

**Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Κρήτης  
Σχολές Επαγγελματιών Υγείας και Πρόνοιας  
Τμήμα Κοινωνικής Εργασίας**

## **ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**«Βαθμός ευαισθητοποίησης και ενημέρωσης των κατοίκων  
της πόλης του Ηρακλείου για τα σημαντικότερα  
περιβαλλοντικά προβλήματα της Κρήτης»**

**Επιμέλεια εργασίας:  
Βατικιώτης Γιώργος  
Κηλαηδόνη Μαρία  
Υφαντής Αναστάσιος**

**Υπεύθυνος Καθηγητής:  
Δρ Προμπονάς Μιχάλης**

**ΗΡΑΚΛΕΙΟ 2008**

## **ΠΕΡΙΛΗΨΗ :**

Η παρούσα εργασία, με τίτλο «Βαθμός ευαισθητοποίησης και ενημέρωσης των κατοίκων της πόλης του Ηρακλείου για τα σημαντικότερα περιβαλλοντικά προβλήματα της Κρήτης» ασχολείται στο θεωρητικό της μέρος με τα σημαντικά περιβαλλοντικά προβλήματα τόσο της Κρήτης όσο και της διεθνούς κοινότητας και ερευνά τη στάση των κατοίκων της πόλης του Ηρακλείου απέναντι στα εν λόγω προβλήματα καθώς και το βαθμό ενημέρωσής τους για αυτά.

## **ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ :**

Σκοπός της έρευνας ήταν το να ερευνήσουμε τη στάση των κατοίκων του Ηρακλείου απέναντι στο θέμα των περιβαλλοντικών προβλημάτων της Κρήτης, καθώς και το βαθμό στον οποίο αισθάνονται συνυπεύθυνοι για αυτά. Εξετάσαμε λοιπόν το επίπεδο της οικολογικής συνείδησης και αν ακολουθείται μια προληπτική συμπεριφορά σχετικά με τις παραμέτρους που σχετίζονται με τα συγκεκριμένα προβλήματα

## **ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ :**

Για τη πραγματοποίηση του ερευνητικού μέρους της εργασίας μας διεξήχθη ποιοτική και ποσοτική έρευνα. Για τη ποσοτική έρευνα χρησιμοποιήθηκαν ερωτηματολόγια δομημένης μορφής, τα οποία μοιράστηκαν σε 83 κατοίκους της πόλης του Ηρακλείου οι οποίοι είχαν μεταξύ τους διαφορετικό οικονομικό και μορφωτικό υπόβαθρο και διέμεναν σε διαφορετικές περιοχές, αυτό συνέβη ούτως ώστε να υπάρξει αντιπροσωπευτικότερο δείγμα των πολιτών του Ηρακλείου. Επίσης, έγινε προσπάθεια να υπάρχει στο δείγμα αναλογία ως προς το φύλο.

Οι ερωτήσεις του ερωτηματολογίου προέκυψαν από το θεωρητικό μέρος της εργασίας και απαντούν στα ερευνητικά ερωτήματα. Για την κωδικοποίηση των απαντήσεων των ερωτηματολογίων χρησιμοποιήθηκε το πρόγραμμα SPSS σε ηλεκτρονικό υπολογιστή και οι επιμέρους αναλύσεις έγιναν με τη χρήση των προγραμμάτων ANOVA και T- test.

Η ποιοτική έρευνα πραγματοποιήθηκε με τη μέθοδο των ημιδομημένων συνεντεύξεων και απευθυνόταν σε 8 αρμόδιους περιβαλλοντικών οργανώσεων και περιβαλλοντικών φορέων του Νομού Ηρακλείου. Οι συνεντεύξεις πάρθηκαν από ομάδες των δύο ατόμων, ο ένας από τους οποίους διατύπωνε τις ερωτήσεις και ο άλλος κατέγραφε τη συνέντευξη.

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ</b> .....	7
<b>ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ</b> .....	9
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 - ΒΑΣΙΚΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ</b> .....	10
<i>1.1 Η ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΤΟ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΤΗΣ ΠΕΛΙΟ</i> .....	10
<i>1.2 ΤΟ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑ</i> .....	11
<i>1.3 ΦΥΣΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ</i> .....	13
<i>1.4 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ</i> .....	14
<i>1.5 ΦΕΡΟΥΣΑ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ</i> .....	16
<i>1.6 ΕΚΘΕΤΙΚΗ ΑΥΞΗΣΗ</i> .....	17
<i>1.7 ΑΔΡΑΝΕΙΑ</i> .....	18
<i>1.8 ΜΕΣΟΛΑΒΩΝ ΧΡΟΝΟΣ</i> .....	18
<i>1.9 ΑΕΙΦΟΡΙΚΗ ΧΡΗΣΗ ΕΙΔΩΝ ΚΑΙ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ</i> .....	19
<i>1.10 ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ</i> .....	19
<i>1.11 ΟΛΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ</i> .....	21
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 - ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΚΡΗΤΗΣ</b> .....	24
<i>2.1.ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ</i> .....	24
<i>2.2. ΑΓΡΟΧΗΜΙΚΑ</i> .....	28
<i>2.3. ΡΥΠΑΝΣΗ ΤΗΣ ΘΑΛΑΣΣΑΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΑΚΤΩΝ ΤΗΣ ΚΡΗΤΗΣ</i> .....	29
<i>2.3.1. Η ΡΥΠΑΝΣΗ ΤΩΝ ΘΑΛΑΣΣΩΝ</i> .....	29
<i>2.3.2. ΡΥΠΑΝΣΗ ΠΑΡΑΚΤΙΑΣ ΓΡΑΜΜΗΣ</i> .....	32
<i>2.4. ΕΡΗΜΟΠΟΙΗΣΗ</i> .....	34
<i>2.5. ΑΠΟΒΛΗΤΑ</i> .....	35
<i>2.6. Η ΡΥΠΑΝΣΗ ΤΟΥ ΥΔΡΟΦΟΡΟΥ ΟΡΙΖΟΝΤΑ ΤΗΣ ΚΡΗΤΗΣ</i> .....	36
<i>2.7. ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ / ΦΑΙΝΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΟΥ</i> .....	37
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 - ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ</b> .....	40
<i>3.1 ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ</i> .....	40
<i>3.2 ΚΛΙΜΑΤΙΚΕΣ ΑΛΛΑΓΕΣ</i> .....	41
<i>3.2.1. ΠΛΑΙΣΙΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΤΟΥ ΟΗΕ ΓΙΑ ΤΙΣ ΚΛΙΜΑΤΙΚΕΣ ΑΛΛΑΓΕΣ (UNFCCC), ΡΙΟ ΝΤΕ ΤΖΑΝΕΪΡΟ, 1992</i> .....	41
<i>3.2.2. ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΤΟΥ ΚΙΟΤΟ</i> .....	42
<i>3.2.3. ΣΥΝΘΗΚΗ – ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΟΥ ΟΗΕ ΓΙΑ ΤΙΣ ΚΛΙΜΑΤΙΚΕΣ ΑΛΛΑΓΕΣ</i> .....	43

<b>3.3 ΣΤΟΙΒΑΔΑ ΟΖΟΝΤΟΣ.....</b>	<b>44</b>
<b>3.3.1. ΣΥΜΒΑΣΗ ΤΗΣ ΒΙΕΝΝΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΗΣ ΣΤΟΙΒΑΔΑΣ ΤΟΥ ΟΖΟΝΤΟΣ, ΒΙΕΝΝΗ, 1985.....</b>	<b>44</b>
<b>3.3.2. ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΤΟΥ ΜΟΝΤΡΕΑΛ ΓΙΑ ΤΙΣ ΟΥΣΙΕΣ ΠΟΥ ΚΑΤΑΣΤΡΕΦΟΥΝ ΤΗ ΣΤΟΙΒΑΔΑ ΤΟΥ ΟΖΟΝΤΟΣ.....</b>	<b>44</b>
<b>3.4 ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΚΑΙ ΑΠΟΒΛΗΤΑ.....</b>	<b>45</b>
<b>3.4.1. ΣΥΜΒΑΣΗ ΤΗΣ ΒΑΣΙΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ ΤΗΣ ΔΙΑΣΥΝΟΡΙΑΚΗΣ ΔΙΑΚΙΝΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ.....</b>	<b>45</b>
<b>3.4.2. ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΤΗΣ ΒΑΣΙΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΤΙΚΗ ΕΥΘΥΝΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΗ.....</b>	<b>45</b>
<b>3.4.3. ΣΥΜΒΑΣΗ ΤΟΥ ΡΟΤΕΡΝΤΑΜ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΝΑΙΝΕΣΗΣ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΟΣΩΝ ΑΦΟΡΑ ΟΡΙΣΜΕΝΑ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΧΗΜΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΚΑΙ ΦΥΤΟΦΑΡΜΑΚΑ ΣΤΟ ΔΙΕΘΝΕΣ ΕΜΠΟΡΙΟ.....</b>	<b>46</b>
<b>3.4.4. ΣΥΝΘΗΚΗ ΤΟΥ ΡΟΤΕΡΝΤΑΜ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΤΗΣ ΠΡΟΤΕΡΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΓΚΑΤΑΘΕΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟ ΔΙΕΘΝΕΣ ΕΜΠΟΡΙΟ ΟΡΙΣΜΕΝΩΝ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ ΚΑΙ ΦΥΤΟΦΑΡΜΑΚΩΝ.....</b>	<b>46</b>
<b>3.4.5. ΣΥΜΒΑΣΗ ΤΗΣ ΣΤΟΚΧΟΛΜΗΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΕΜΜΟΝΟΥΣ ΟΡΓΑΝΙΚΟΥΣ ΡΥΠΑΝΤΕΣ .....</b>	<b>47</b>
<b>3.4.6. ΣΥΝΘΗΚΗ ΤΗΣ ΣΤΟΚΧΟΛΜΗΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΕΜΜΟΝΟΥΣ ΟΡΓΑΝΙΚΟΥΣ ΡΥΠΑΝΤΕΣ .....</b>	<b>48</b>
<b>3.5 ΕΡΗΜΟΠΟΙΗΣΗ.....</b>	<b>49</b>
<b>3.5.1. ΣΥΜΒΑΣΗ ΤΟΥ ΟΗΕ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΗ ΤΗΣ ΕΡΗΜΟΠΟΙΗΣΗΣ.....</b>	<b>49</b>
<b>3.5.2. ΣΥΜΒΑΣΗ ΓΙΑ ΤΗ ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΗ ΤΗΣ ΕΡΗΜΟΠΟΙΗΣΗΣ .....</b>	<b>49</b>
<b>3.6 ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗ / ΔΙΚΑΙΟΣΥΝΗ.....</b>	<b>50</b>
<b>3.7 ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΥΔΑΤΩΝ.....</b>	<b>51</b>
<b>3.7.1. ΣΥΜΒΑΣΗ ΤΟΥ ΟΗΕ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΑΙ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΔΙΑΣΥΝΟΡΙΑΚΩΝ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΗΓΩΝ ΚΑΙ ΔΙΕΘΝΩΝ ΛΙΜΝΩΝ.....</b>	<b>51</b>
<b>3.7.2. ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΓΙΑ ΤΑ ΝΕΡΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ .....</b>	<b>52</b>
<b>3.7.3. ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΑΣΤΙΚΗΣ ΕΥΘΥΝΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗ ΠΟΥ ΠΡΟΚΑΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΤΙΣ ΔΙΑΣΥΝΟΡΙΑΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ ΣΕ ΔΙΑΣΥΝΟΡΙΑΚΑ ΥΔΑΤΑ.....</b>	<b>52</b>
<b>3.7.4. ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΓΙΑ ΤΑ ΜΗΤΡΩΑ ΕΚΠΟΜΠΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΡΥΠΑΝΤΩΝ.....</b>	<b>53</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 - ΕΘΝΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ.....</b>	<b>54</b>
<b>4.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....</b>	<b>54</b>
<b>4.2. ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΕΘΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ.....</b>	<b>57</b>
<b>4.3 ΑΞΟΝΕΣ - ΔΡΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΙΩΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ</b>	

<i>ΠΙΕΣΕΩΝ</i> .....	60
<i>4.3.1. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ</i> .....	60
<i>4.3.2. ΜΕΙΩΣΗ ΑΕΡΙΩΝ ΡΥΠΩΝ</i> .....	62
<i>4.3.3. ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΙΩΣΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΟΡΘΟΛΟΓΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ</i> .....	63
<i>4.3.4. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ</i> .....	65
<i>4.3.5. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΕΡΗΜΟΠΟΙΗΣΗΣ</i> .....	66
<i>4.3.6. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ</i> .....	67
<i>4.3.7. ΒΙΩΣΙΜΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΔΑΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ</i> .....	69
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 ΤΡΟΠΟΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ - ΔΡΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΤΩΝ ΠΟΛΙΤΩΝ</b> .....	71
<i>5.1 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΜΕΤΑΒΟΛΗΣ</i> .....	71
<i>5.2 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΟΥ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ</i> .....	72
<i>5.3 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ</i> .....	74
<i>5.4 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥΣ ΠΟΡΟΥΣ</i> .....	75
<i>5.5 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΗΣ ΕΡΗΜΟΠΟΙΗΣΗΣ</i> .....	76
<i>5.6 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΗΣ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑΣ</i> .....	77
<i>5.7 Η ΣΥΜΒΑΣΗ ΤΟΥ ΑΡΧΟΥΣ</i> .....	78
<i>5.8. ΔΡΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΤΩΝ ΠΟΛΙΤΩΝ</i> .....	79
<b>ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ</b> .....	83
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 - ΠΟΣΟΤΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ</b> .....	84
<i>6.1 ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ</i> .....	84
<i>6.2 ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΥΠΟΘΕΣΕΙΣ</i> .....	84
<i>6.3 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ. ΠΕΔΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ</i> .....	85
<i>6.4. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ</i> .....	86
<i>6.4.1. ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ</i> .....	86
<i>6.4.2. ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΕΣ ΣΥΝΗΘΕΙΕΣ</i> .....	88
<i>6.4.3. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΚΡΗΤΗΣ</i> .....	95
<i>6.4.4 ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ</i> .....	102

<i>6.4.5. ΤΡΟΠΟΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ</i> .....	106
<i>6.5 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΩΝ</i> .....	110
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7 – ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ</b> .....	120
<i>7.1. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ</i> .....	120
<i>7.1.1. ΣΤΑΔΙΑ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ ΤΟΥ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΥ ΜΕΡΟΥΣ</i> .....	120
<i>7.1.2 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗΣ</i> .....	121
<i>7.1.3 ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ</i> .....	122
<i>7.2. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ</i> .....	122
<i>7.2.1. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΚΡΗΤΗΣ</i> .....	124
<i>7.2.2. ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ</i> .....	127
<i>7.2.3. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ</i> .....	128
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8 - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ</b> .....	131
<i>8.1 ΣΥΖΗΤΗΣΗ – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ</i> .....	131
<i>8.2 ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ</i> .....	137
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</b> .....	139
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ</b> .....	145

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τη τελευταία δεκαετία γίνεται έντονη συζήτηση τόσο σε επίπεδο πολιτικό όσο και σε κοινωνικό για τα περιβαλλοντικά προβλήματα του πλανήτη μας που διαρκώς πληθαίνουν και επιδεινώνονται. Όροι και φράσεις όπως το φαινόμενο του θερμοκηπίου, οι κλιματικές αλλαγές, η αύξηση της θερμοκρασίας, η λειψυδρία, το λιώσιμο των πάγων, που μέχρι πριν από λίγα χρόνια αποτελούσαν σενάριο επιστημονικής φαντασίας, σήμερα αποτελούν μια αναπόδραστη πραγματικότητα. Ίσως ποτέ άλλοτε να μην ήταν τόσο επιτακτική η ανάγκη για την ευαισθητοποίηση, ενημέρωση και ανάληψη δράσης όλων μας για την προστασία του περιβάλλοντος.

Συγκεκριμένα στον ελλαδικό χώρο τα τελευταία χρόνια μπορούμε να αριθμήσουμε σειρά προβλημάτων και γεγονότων που μαρτυρούν τη τραγική πραγματικότητα. Το καλοκαίρι του 2007, συνέβη μία από τις μεγαλύτερες φυσικές καταστροφές στην ιστορία της σύγχρονης Ελλάδας. Εκτεταμένες πυρκαγιές σε πολλά μέρη της χώρας, κυρίως το μήνα Αύγουστο, έκαψαν συνολικά εκτάσεις 268.834 εκταρίων, με αποτέλεσμα το θάνατο τουλάχιστον 63 ανθρώπων. Μέχρι τις 30 Αυγούστου κάηκαν 1.500 σπίτια και 6.000 άνθρωποι έμειναν άστεγοι<sup>1</sup>. Αξιοσημείωτο γεγονός είναι και η απειλή παραπομπής της χώρας στο ευρωπαϊκό δικαστήριο από την Επιτροπή Συμμόρφωσης του ΟΗΕ για παραβίαση διατάξεων του Πρωτοκόλλου του Κιότο εξαιτίας της καθυστέρησης της στον έλεγχο των εκπομπών αέριων ρύπων. Επίσης μπορούμε να πούμε ότι η Ελλάδα έχει υιοθετήσει ένα ενεργοβόρο μοντέλο ανάπτυξης, που κατασπαταλά τους ενεργειακούς πόρους, αφού τα ελληνικά εργοστάσια ηλεκτρικής ενέργειας χρησιμοποιούν εξαιρετικά ρυπογόνα καύσιμα όπως ο λιγνίτης και ο λιθάνθρακας με σημαντική επιβάρυνση στο περιβάλλον. Η συνέχιση του ίδιου λανθασμένου μοντέλου οδηγεί με μαθηματική ακρίβεια σε περαιτέρω υποβάθμιση των περιβαλλοντικών συνθηκών και σε ενεργειακή κρίση.

Στο νησί της Κρήτης την τελευταία διετία, επίκαιρα περιβαλλοντικά ζητήματα είναι η δημιουργία γηπέδων γκολφ στο Νομό Λασιθίου και η χρήση του κόλπου της Μεσσαράς ως διακομιστικό λιμάνι εμπορευμάτων από την Ασία. Και τα δυο αυτά ζητήματα τυγχάνουν ευνοϊκής αντιμετώπισης από το ελληνικό κράτος. Τα περιβαλλοντικά προβλήματα που πλήττουν την υπόλοιπη Ελλάδα, συναντώνται και στη Κρήτη, η οποία αντιμετωπίζει επιπλέον το φαινόμενο της ερημοποίησης, της αλόγιστης τουριστικής ανάπτυξης και της ρύπανσης των ακτών.

---

<sup>1</sup> [www.el.wikipedia.org/wiki/Πυρκαγιές\\_Αυγούστου\\_2007](http://www.el.wikipedia.org/wiki/Πυρκαγιές_Αυγούστου_2007)

Με αφορμή όλα τα παραπάνω διαπιστώνουμε πως ένα περιβαλλοντικό πρόβλημα συνιστά και κοινωνικό επηρεάζοντας το σύνολο των ανθρώπων σε όλα τα επίπεδα ζωής. Για τον ίδιο λόγο μπορούμε να πούμε πως η χρησιμότητα της παρούσας εργασίας έγκειται στο να αναδείξει τα περιβαλλοντικά προβλήματα της Κρήτης και τη στάση των κατοίκων του Ηρακλείου απέναντι σε αυτά.

Δυσκολία που αντιμετωπίστηκε κατά τη διάρκεια συγγραφής της εργασίας αλλά και κατά τη διεξαγωγή της έρευνας ήταν το γεγονός πως μέλη της συγγραφικής ομάδας έκαναν την πρακτική τους άσκηση στο εξωτερικό, σε διαφορετικές χρονικές περιόδους με αποτέλεσμα την έλλειψη συντονισμού και τη μη τήρηση του αρχικού χρονοδιαγράμματος.

Η πτυχιακή εργασία αποτελείται από δύο μέρη, το θεωρητικό και το ερευνητικό. Το θεωρητικό μέρος έχει πέντε κεφάλαια. Από αυτά το πρώτο κεφάλαιο περιλαμβάνει τις βασικές περιβαλλοντικές έννοιες και τους ορισμούς τους και μια σχετική ιστορική αναδρομή, το δεύτερο περιλαμβάνει περιβαλλοντικά προβλήματα της Κρήτης και τις επιπτώσεις τους στο φυσικό περιβάλλον του νησιού. Στο τρίτο κεφάλαιο γίνεται αναφορά στις διεθνείς συμβάσεις που αφορούν συγκεκριμένα περιβαλλοντικά προβλήματα και στο περιεχόμενο κάθε μίας ξεχωριστά. Το τέταρτο κεφάλαιο έχει να κάνει με την εθνική πολιτική της Ελλάδας στα θέματα περιβάλλοντος και το θεσμικό πλαίσιο αυτών. Στο πέμπτο και τελευταίο κεφάλαιο του θεωρητικού μέρους αρχικά περιέχονται οι τρόποι αντιμετώπισης των περιβαλλοντικών προβλημάτων που αναλύονται σε τούτη την εργασία ενώ στη συνέχεια γίνεται λόγος για την σύμβαση του Ααρχους και τις δράσεις της κοινωνίας των πολιτών.

Το ερευνητικό μέρος αποτελείται από δύο κεφάλαια. Το πρώτο κεφάλαιο περιέχει τα αποτελέσματα και την ανάλυση της ποσοτικής έρευνας καθώς και συσχετίσεις των δημογραφικών στοιχείων με μερικά αποτελέσματα της ποσοτικής έρευνας. Το δεύτερο κεφάλαιο περιέχει τη ποιοτική έρευνα και την ανάλυση της. Στη συνέχεια παραθέτουμε τα συμπεράσματα που εξάγαμε από τα αποτελέσματα των ερευνών, τα οποία συσχετίζουμε με το θεωρητικό μέρος της εργασίας και συγκρίνουμε με άλλες εφάμιλλες στη δική μας έρευνες. Τέλος καταλήγουμε σε κάποιες προτάσεις με βάση τα συμπεράσματα μας για την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών προβλημάτων.



**ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ**

**ΜΕΡΟΣ**

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

## ΒΑΣΙΚΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ

Στο κεφάλαιο αυτό γίνεται αναφορά στις βασικές περιβαλλοντικές έννοιες καθώς και ιστορική ανασκόπηση και ανάλυση του περιεχομένου τους.

### 1.1 Η ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΤΟ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΤΗΣ ΠΕΔΙΟ

Για το μέσο άνθρωπο η οικολογία είναι συνδεδεμένη με καταστροφές, υποβαθμίσεις, διαταράξεις, ρύπανση και καταστροφικές επιπτώσεις. Στην πραγματικότητα όμως η οικολογία δεν είναι καθόλου απλή και προφανής επιστήμη και πολύ περισσότερο καθόλου αποσπασματική. Χαρακτηρίζεται από μεγάλη πολυπλοκότητα και για να συνάγει τα συμπεράσματά της στηρίζεται σε στοιχεία από τον τεράστιο όγκο των φυσικών επιστημών, της χημείας, της μετεωρολογίας, και της γεωλογίας<sup>2</sup>. Βασικό χαρακτηριστικό της είναι ότι τροφοδοτεί με τα ευρήματά της ένα ευρύτατο φάσμα των βιολογικών επιστημών και αν δεχτούμε τη παρατήρηση του Dobzhansky, "τίποτα δεν έχει νόημα στη βιολογία παρά μόνο κάτω από το φως της εξέλιξης", εύκολα καταλήγουμε στο ότι " τίποτα δεν έχει νόημα στην εξέλιξη παρά μόνο κάτω από το φως της οικολογίας". Με άλλα λόγια, η οικολογία μπορεί να εξεταστεί μόνο με όρους αλληλεπιδράσεων ανάμεσα στους οργανισμούς και το φυσικό, χημικό και βιολογικό τους περιβάλλον.

Η πρώτη φορά που χρησιμοποιήθηκε ο όρος οικολογία ήταν από τον Haeckel στα 1869. Σύμφωνα με τον ορισμό που έδωσε, είναι η επιστημονική μελέτη των αλληλεπιδράσεων μεταξύ των οργανισμών και του περιβάλλοντός τους. Η ανάλυση του καταλήγει στα τέσσερα πεδία βιολογικών επιστημών που συνδέονται στενά με το χώρο της οικολογίας: γενετική, εξέλιξη, φυσιολογία και ηθολογία. Ο ορισμός αυτός για αρκετούς συγγραφείς ήταν ιδιαίτερα ευρύς και εξαιτίας της γενικότητας του παρέμενε μη λειτουργικός και ασαφής

---

<sup>2</sup> Βώκου Σ. , 1998, Σημειώσεις μαθήματος οικολογίας 1, Θεσσαλονίκη

Ο Elton (1927), στο βιβλίο του Animal Ecology (Οικολογία ζώων) όρισε την οικολογία ως επιστημονική φυσική ιστορία. Παρότι ο ορισμός αυτός συνδέει την οικολογία με τη φυσική ιστορία, είναι τόσο ασαφής που ποτέ δεν είχε ιδιαίτερη αποδοχή.

Ο Odum (1963), από τους πλέον επιφανείς οικολόγους, όρισε την οικολογία ως μελέτη της δομής και της λειτουργίας της φύσης. Η έμφαση που δίνει ο ορισμός αυτός στη αλληλεξάρτηση δομής και λειτουργίας, άποψη που διαποτίζει όλη τη Βιολογία, δεν αρκεί για να τον κάνει αποδεκτό, αφού και αυτός δεν διακρίνεται για τη σαφήνειά του.

Ο Andrewartha (1961), μετατοπίζει την έμφαση και ορίζει την οικολογία ως επιστημονική μελέτη της) διανομής και αφθονίας των οργανισμών.

Ο Krebs (1972), θεωρώντας ότι ο ορισμός αυτός είναι στατικός, αφήνοντας έξω την έννοια των σχέσεων, τον συμπληρώνει και ορίζει την οικολογία ως επιστημονική μελέτη των αλληλεπιδράσεων που καθορίζουν τη διανομή και αφθονία των οργανισμών. Ο ορισμός αυτός έχει το πλεονέκτημα ότι επισημαίνει τον απώτερο στόχο της οικολογικής έρευνας. την ερμηνεία της διανομής και αφθονίας των οργανισμών. Ο ορισμός του Krebs αφήνει απ' έξω την έννοια περιβάλλον όχι τυχαία ούτε εκ παραδρομής. Το περιβάλλον ενός οργανισμού συνίσταται από όλους εκείνους τους παράγοντες και τα φαινόμενα, έξω από τον οργανισμό που τον επηρεάζουν. Οι αλληλεπιδράσεις, στον ορισμό του Krebs, αφορούν τους παράγοντες και το περιβάλλον καταλαμβάνει κυρίαρχη θέση στον ορισμό αυτό της οικολογίας, όπως και στον πρωταρχικό του Haeckel. Παρόλο που είναι σαφής και συγκεκριμένος, ο ορισμός του Krebs χρειάζεται και αυτός μερικές προσθήκες και διαισαφηνίσεις.

**Για το ζήτημα και τις πολλαπλές παραμέτρους της οικολογίας θα μπορούσαμε να αναλύσουμε και να εμβαθύνουμε αρκετά. Για την λειτουργικότητα όμως της συγκεκριμένης εργασίας θα δεχτούμε τον γενικό ορισμό που τονίζει την αλληλεπίδραση των οργανισμών με το περιβάλλον τους.**

## 1.2 ΤΟ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑ

**Το Οικοσύστημα, μία από τις θεμελιώδεις έννοιες οικολογίας, είναι μία οργανωμένη ενότητα έμβιων όντων και αβιοτικών στοιχείων μέσα στην οποία ανταλλάσσονται υλικά και πληροφορίες με κινητήρια δύναμη μια πηγή ενέργειας.**

Περιλαμβάνει δηλαδή όχι μόνο τους ζωντανούς οργανισμούς αλλά και κάθε τι που τους περιβάλλει και τους επηρεάζει και που ουσιαστικά συνθέτει το περιβάλλον μέσα στο οποίο ζουν. Κι ακόμα περιλαμβάνει τις σχέσεις ανάμεσα στους οργανισμούς κι ανάμεσα

σε αυτούς και τα επιμέρους στοιχεία του φυσικού τους περιβάλλοντος. Ορίζοντας ένα οικοσύστημα δεν αρκεί να καταγράψουμε τα στοιχεία που το συνθέτουν.

Χρειάζεται να λάβουμε υπόψη τις αλληλεπιδράσεις που τα συνδέουν συνεκτικά μεταξύ τους και άρα καθορίζουν τη λειτουργία του<sup>3</sup>. Δομή και λειτουργία ενός οικοσυστήματος βρίσκονται σε άμεση αλληλεξάρτηση. Η δομή καθορίζει τις λειτουργίες που επιτελούνται μέσα σ' αυτό, αλλά και αντίστροφα, οι λειτουργίες επενεργούν πάνω στη δομή, τροποποιώντας την.

Η οριοθέτηση των οικοσυστημάτων είναι πάντα περισσότερο ή λιγότερο αυθαίρετη, ακόμα κι αν υπάρχουν φυσικά όρια. Ένα νησί στη μέση του ωκεανού, για παράδειγμα, που θα μπορούσε να θεωρηθεί καλά οροθετημένο οικοσύστημα, παραμένει ανοιχτό ως προς την είσοδο και έξοδο ενέργειας και υλικών. Ο αέρας και ότι άλλο μεταφέρει, έρχονται από αλλού. Το επισκέπτονται πουλιά που χρησιμοποίησαν για τροφή τους την παραγωγή άλλων τόπων. Οι άνθρωποι που ταξιδεύουν εκεί, φέρνουν και παίρνουν υλικά. Η μοναδική εξαίρεση στον κανόνα της αυθαίρετης οριοθέτησης είναι όταν θεωρούμε ολόκληρη τη βιόσφαιρα σαν ένα και μόνο οικοσύστημα. Έτσι οικοσύστημα μπορεί να είναι ολόκληρος ο Θεσσαλικός κάμπος, ή μόνο ένα χωράφι της Θεσσαλίας, το Δέλτα του Έβρου ή ολόκληρη η λεκάνη απορροής του, το δάσος οξιάς του Ολύμπου ή όλα τα δάση του Ολύμπου, η πόλη της Θεσσαλονίκης κλπ. Ανάλογα με το πού εστιάζουμε το ενδιαφέρον μας και τι θέλουμε να μελετήσουμε, καταλήγουμε στην οριοθέτηση, εν γνώσει της αυθαιρεσίας μας.

Όταν μελετάμε ένα οικοσύστημα, προφανώς θα επικεντρώσουμε το ενδιαφέρον μας στη ζωή που περικλείει, αφού είναι αυτή που το διαφοροποιεί από όλα τα άλλα φυσικά συστήματα που υπάρχουν στη Γη. Ταυτόχρονα, όμως, μας ενδιαφέρουν τα χαρακτηριστικά του φυσικού περιβάλλοντος, στο οποίο εκτυλίσσεται η ζωή, αφού την επηρεάζουν και την καθορίζουν<sup>4</sup>. Έτσι διακρίνουμε το οικοσύστημα σε δυο κύρια μέρη: στο αβιοτικό και στο βιοτικό. Καθεμιά από αυτές τις θεμελιώδεις ενότητες του οικοσυστήματος έχει χαρακτηριστικές ιδιότητες που καθορίζουν το ρόλο της στο σύνολο του και ειδικούς τρόπους αλληλεπίδρασης. Μερικές από αυτές τις ιδιότητες ποικίλουν στο χώρο και στο χρόνο και αποτελούν τη βάση διάκρισης των οικοσυστημάτων, ενώ άλλες παραμένουν κοινές. Μπορούν να είναι φυσικές, χημικές, βιολογικές, γεωλογικές, ενώ τα πρότυπα αλληλεπιδράσεων απλά ή πολύπλοκα.

---

<sup>3</sup> Βώκου Σ., 1998, Σημειώσεις μαθήματος οικολογίας 1, Θεσσαλονίκη

<sup>4</sup> Βώκου Σ., 1998, Σημειώσεις μαθήματος οικολογίας 1, Θεσσαλονίκη

Ένα από τα πιο σημαντικά χαρακτηριστικά των οικοσυστημάτων που σχετίζεται άμεσα με τα οικολογικά προβλήματα είναι ότι λειτουργούν σαν δυναμικές ενότητες .

Δηλαδή μια αλλαγή σε ένα σημείο, λόγω είτε φυσικών είτε ανθρωπογενών διαταραχών, μπορεί να έχει συνέπειες σε ολόκληρο το σύστημα, καθώς αυτό θα αντιδρά!

### 1.3 ΦΥΣΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ

Σαν φυσικός πόρος μπορεί να χαρακτηριστεί κάθε προϊόν που είναι χρήσιμο για τη ζωή και τις δραστηριότητες του ανθρώπου και προέρχεται από τη φύση. Πολλές φορές η ταξινόμηση ενός προϊόντος ή υλικού σε φυσικό πόρο ή όχι εξαρτάται από τις κοινωνίες και το τεχνολογικό τους υπόβαθρο περισσότεροι φυσικοί πόροι είναι και αποθεματικοί, δημιουργούν δηλαδή αρχικά απόθεμα ύλης και συνήθως και ενέργειας, η οποία περικλείεται μέσα σε αυτή<sup>5</sup>. Εάν το απόθεμα προέρχεται από *αβιοτικά συστήματα* (μέταλλα, νερό, κ.ά.) ή από *πρώην βιοτικά* (κάρβουνο, πετρέλαιο, φυσικό αέριο), είναι συνήθως μη ανανεώσιμο και χρησιμοποιείται συχνά σαν ενεργειακός πόρος, μη ανανεώσιμος όμως. Ανανεώσιμο απόθεμα συνήθως δημιουργείται από *σύγχρονα βιοτικά συστήματα* (γεωργικές καλλιέργειες, αλιεύματα, δασική ξυλεία κ.ά.) που μαζί με την ηλιακή, την αιολική και την υδροηλεκτρική ενέργεια αποτελούν τους ανανεώσιμους ενεργειακούς πόρους.

Για λόγους λειτουργικότητας μπορούμε να κατατάξουμε τους φυσικούς πόρους σε δύο μεγάλες κατηγορίες; τους ανανεώσιμους, με σχετικά μεγάλη ταχύτητα ανανέωσης, και τους μη ανανεώσιμους. Πολλοί από αυτούς θεωρούνται ανακυκλώσιμοι ή όχι . Όπως είναι κατανοητό, εάν ένας πόρος δεν είναι ούτε ανανεώσιμος ούτε ανακυκλώσιμος (κάρβουνο, πετρέλαιο, πλαστικά) είναι ζήτημα χρόνου ότι θα εξαφανιστεί. Πολλές φορές αν ένας πόρος είναι ανακυκλώσιμος και ωτοδοτικός είναι θέμα τεχνολογίας Έτσι σήμερα ανακυκλώνεται περίπου το 40% του χαλκού, ενώ το 1900 ανακυκλωνόταν μόλις το 10%. Επίσης σήμερα από ένα τόνο άνθρακα παίρνουμε επτά φορές περισσότερη ενέργεια από ότι το 1900.

Είναι φανερό λοιπόν ότι οι ενεργειακές πρώτες ύλες και οι ανανεώσιμοι πόροι οι οποίοι είναι και ενεργειακοί, δεν είναι ανακυκλώσιμοι εξαιτίας του δεύτερου νόμου της Θερμοδυναμικής. Θεωρητικά οι ανανεώσιμοι πόροι πρέπει να διαρκούν για πάντα ή να ανανεώνονται συνεχώς όταν γίνεται σωστή η διαχείριση τους. Ενώ οι μη ανανεώσιμοι

---

<sup>5</sup> Βώκου Σ.,1998, Σημειώσεις μαθήματος οικολογίας 3,Θεσσαλονίκη

εξαντλούνται σε τέτοιο σημείο ώστε η ανανέωσή τους να είναι αδύναμη ή πάρα πολύ δαπανηρή. Είναι φανερό ότι ένας πόρος θεωρείται ανακυκλώσιμος ή όχι από το αν μπορεί ή όχι να ανανεωθεί με τεχνητές διεργασίες ανακύκλωσης ή φυσικά μέσα από τους φυσικούς κύκλους.

#### 1.4 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ

Πολύ συχνά στις μέρες μας, γίνεται λόγος για την ύπαρξη, ή ακόμη και την επιδείνωση διαφόρων περιβαλλοντικών προβλημάτων. Βέβαια, ο εντοπισμός, ή ακόμη καλύτερα η διάγνωση ενός "προβλήματος" είναι το πρώτο βήμα για την αντιμετώπιση του ή και την επίλυσή του. Στην περίπτωση των "περιβαλλοντικών προβλημάτων" όμως, παρά το γεγονός ότι η επιστημονική κοινότητα, διαθέτει, σήμερα, ιδιαίτερα προηγμένες γνώσεις, μεθοδολογίες, τεχνικές και εργαλεία για την διάγνωση και την αντιμετώπιση των "περιβαλλοντικών προβλημάτων", αυτά παραμένουν, πολλαπλασιάζοντας και πολλές φορές διογκώνονται, απειλώντας ακόμη και την ίδια την ανθρώπινη επιβίωση<sup>6</sup>.

**Ένας απλός ορισμός για τα περιβαλλοντικά προβλήματα υποστηρίζει ότι κατά βάση αφορούν:**

- **Περιπτώσεις υποβάθμισης και διαταραχής των φυσικών οικοσυστημάτων και των σημαντικών λειτουργιών στήριξης της ζωής στον πλανήτη.**
- **Φαινόμενα εξάντλησης ή μη ορθολογικής χρήσης των φυσικών πόρων (ανανεώσιμων και μη ανανεώσιμων, εξαντλήσιμων).**

Ο άνθρωπος αποτελεί ένα ιδιαίτερα δυναμικό μέρος της βιόσφαιρας και, ταυτόχρονα, με τις δραστηριότητές του επηρεάζει την ισορροπία όχι μόνο μεμονωμένων φυσικών οικοσυστημάτων αλλά και ολόκληρου του πλανήτη. Η αύξηση της συγκέντρωσης του διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα, το "φαινόμενο του θερμοκηπίου" και η αύξηση της μέσης θερμοκρασίας σε παγκόσμιο επίπεδο, η καταστροφή του στρώματος του όζοντος στην στρατόσφαιρα αποτελούν παραδείγματα αυτής της επίδρασης του ανθρώπου. Οι ιδιαίτερες σχέσεις λοιπόν που αναπτύσσονται στο εσωτερικό του φυσικού περιβάλλοντος και η κλίμακα του χώρου, στην οποία μπορούν να λάβουν χώρα οι ανθρώπινες δραστηριότητες και επιπτώσεις τους, αποτελούν μια πρώτη παράμετρο για τη δυσκολία της αντιμετώπισης των περιβαλλοντικών προβλημάτων.

---

<sup>6</sup> Πάντης Ι., 2003, Οικολογία και περιβάλλον, σημειώσεις μαθήματος, Αθήνα

Ένα σύστημα ανθρώπινης παραγωγής και κατανάλωσης βασίζεται, μεταξύ άλλων, στην ανάγκη για χρήση φυσικών πόρων, οι οποίοι συνδέονται με τη λειτουργία των βιοχημικών κύκλων<sup>7</sup>. Η δέσμευση της ηλιακής ενέργειας, από τους φωτοσυνθετικούς οργανισμούς (παραγωγούς), οδηγεί στη σύνθεση της οργανικής ύλης, η οποία προσφέρεται σαν τροφή σε μη φωτοσυνθετικούς οργανισμούς (καταναλωτές), όπως και στον άνθρωπο. Η ηλιακή ενέργεια και η παραγόμενη βιομάζα, θεωρούνται σαν μη εξαντλήσιμοι (ανανεώσιμοι) φυσικοί πόροι.

Μετά τη βιομηχανική επανάσταση, ο άνθρωπος έχει αυξήσει δραματικά τη χρησιμοποίηση των ορυκτών πόρων (μέταλλα, ορυκτά καύσιμα). Οι πόροι αυτοί, όμως, σε αντίθεση με τους προηγούμενους, είναι εξαντλήσιμοι (μη ανανεώσιμοι). Οι υδρογονάνθρακες, από τους οποίους αποτελούνται τα ορυκτά καύσιμα, όπως το πετρέλαιο αποτελούν παγκόσμια αποθέματα (Stock quantities) επειδή οι ποσότητες αυτές που υπάρχουν στον πλανήτη δεν είναι δυνατό να αυξηθούν στην διάρκεια του ανθρώπινου χρονικού ορίζοντα. Οι ποσότητες των ορυκτών του οικουμηνικού οικοσυστήματος όμως, επηρεάζονται ισχυρά από τις ανθρωπογενείς δραστηριότητες και, ειδικότερα, μέσω της διαδικασίας της παραγωγής, κατανάλωσης και διάθεσης, στη συνέχεια, με τη μορφή στερεών ή υγρών αποβλήτων καθώς επίσης και ατμοσφαιρικών εκπομπών.

Η μορφή αυτή της ρύπανσης του περιβάλλοντος έχει άμεση επίπτωση στη λειτουργία των βιοχημικών κύκλων, αφού επιδρά στην κατανομή των υλικών του πλανήτη, προσλαμβάνοντας τα από τις θέσεις όπου είναι συγκεντρωμένα και διασκορπίζοντας τα, στη συνέχεια, σε άπειρες θέσεις με τη μορφή "άχρηστων" αποβλήτων.

Πολλά είναι τα περιβαλλοντικά προβλήματα που έχουν κάνει την εμφάνισή τους κατά τη διάρκεια των τελευταίων δεκαετιών. Τα πιο σημαντικά που αφορούν άμεσα ή έμμεσα τη σχέση ανθρώπου και φυσικού περιβάλλοντος είναι :

---

<sup>7</sup> Σγαρδέλης Σ., 2003, Οικολογία και περιβάλλον, σημειώσεις μαθήματος, Αθήνα

1. Υπερπληθυσμός,
2. Φτώχεια και Αστυφιλία
3. Παραγωγή τροφής.
4. Υγεία
5. Οικονομία
6. Βιομηχανοποίηση και ανάπτυξη στον Τρίτο Κόσμο.
7. Ενέργεια.
8. Άγρια ζωή.
9. Πολεμικές συγκρούσεις.
10. Μείωση της στιβάδας του όζοντος στη στρατόσφαιρα.
11. Αλόγιστη εκμετάλλευση των υδατικών πόρων.
12. Ρύπανση και υπεραλίευση των θαλασσών.
13. Απώλεια εδαφών.
14. Καταστροφή δασών .
15. Μείωση της βιοποικιλότητας.
16. Κλιματικές αλλαγές.

Η ερμηνεία της δημιουργίας των περιβαλλοντικών προβλημάτων όμως, πολλές φορές, δεν είναι αρκετή, από μόνη της, για να εξηγήσει τους λόγους για τους οποίους αυτά παραμένουν και διαιωνίζονται. Μια πλήρης απάντηση σε αυτή την ερώτηση είναι οπωσδήποτε πάρα πολύ δύσκολο να δοθεί ενώ, παράλληλα, δεν υπάρχει μέχρι σήμερα μια ενιαία θεωρία η οποία να εξηγεί με αποδεκτό τρόπο, τα αίτια της διαιώνισης των περιβαλλοντικών προβλημάτων. Σ' αυτό ίσως "φταίει" η ποικιλομορφία με την οποία εμφανίζονται τα περιβαλλοντικά προβλήματα (η ιδιαίτερη φύση τους) ή, ίσως, η ίδια οργάνωση των φυσικών οικοσυστημάτων και της ανθρώπινης κοινωνίας που, και στις δύο περιπτώσεις, παρουσιάζει μια πολύ μεγάλη πολυπλοκότητα.

## **1.5 ΦΕΡΟΥΣΑ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ**

Παρόλο που οι τάσεις υπερεκμετάλλευσης των φυσικών οικοσυστημάτων του πλανήτη δεν είναι καινούργιες, η εκμεταλλευτική πίεση καθώς και ο συνεπαγόμενος ρυθμός υποβάθμισής τους, ιδιαίτερα μετά τα μέσα του 20<sup>ου</sup> αιώνα, αυξάνεται συνέχεια. **Η έννοια της «φέρουσας ικανότητας» έχει χρησιμοποιηθεί για να περιγράψει η πίεση που εξασκούν οι ζωντανοί οργανισμοί στο περιβάλλον τους και δηλώνει το μέγιστο**



**αριθμό ατόμων ενός δεδομένου είδους, τον οποίο μπορεί το φυσικό περιβάλλον να στηρίζει επ' αόριστον.**

Όταν ένας πληθυσμός υπερβεί αυτό το μέγιστο αριθμό οι φυσικοί πόροι αρχίζουν να φθίνουν και αργότερα το ίδιο θα συμβεί και με τον ίδιο τον πληθυσμό. Τα σημάδια αυτά έχουν ήδη εμφανιστεί στον πλανήτη μας αν η σημερινή τάση χρήσης των πόρων και αύξησης του πληθυσμού συνεχίσει να επικρατεί, τότε το 2010 η κατά κεφαλή αναλογία βοσκοτόπων και ιχθυηρών του πλανήτη θα μειωθεί κατά 22% και 10% αντιστοίχως, η κατά κεφαλή αρδευόμενη γη κατά 12% και τέλος η καλλιεργήσιμη και δασική γη κατά 21 % και 1 % αντιστοίχως. Ένας από τους λόγους αυτής της μείωσης είναι πως ο μεν πληθυσμός, η οικονομία και ειδικότερα η βιομηχανική δραστηριότητα αυξάνονται εκθετικά, ενώ η παραγωγή των φυσικών πόρων πάνω στους οποίους εδράζονται οι προηγούμενες αυξήσεις όχι.

## **1.6 ΕΚΘΕΤΙΚΗ ΑΥΞΗΣΗ**

**Η αύξηση όπου κατά την οποία ένα μέγεθος μεγαλώνει με συνεχείς διπλασιασμούς, καλείται εκθετική.** Οι περισσότεροι άνθρωποι εκπλήσσονται από το ρυθμό της αύξησης, επειδή έχουν στο μυαλό τους το πρότυπο της γραμμικής αύξησης. Μια ποσότητα, όμως, αυξάνει εκθετικά όταν η εκάστοτε αύξηση της είναι ανάλογη της ποσότητας που ήδη υπάρχει<sup>8</sup>. Ενώ στην περίπτωση της γραμμικής αύξησης ενός μεγέθους η προστιθέμενη ποσότητα είναι ίδια με το χρόνο, στην περίπτωση της εκθετικής αύξησης κάποιου άλλου μεγέθους, το ποσοστό της αύξησης είναι μεν το ίδιο κάθε φορά, αλλά η ποσότητα της αύξησης αλλάζει και μάλιστα μεγαλώνει αναλογικά με το μέγεθος που αυξάνεται. Με άλλα λόγια, ενώ στην πρώτη περίπτωση η αύξηση είναι σταθερή, στη δεύτερη περίπτωση γίνεται κάθε φορά όλο και μεγαλύτερη.

Ο ανθρώπινος πληθυσμός, η βιομηχανική παραγωγή, η εξάλειψη των ειδών χλωρίδας και πανίδας, η κατανάλωση των φυσικών πόρων, η χρήση λιπασμάτων και ο αυξανόμενος αστικός πληθυσμός του πλανήτη είναι διαδικασίες που ακολουθούν στην αύξησή τους λίγο ή πολύ το μοντέλο της εκθετικής αύξησης. Πολλές από αυτές τις διαδικασίες δεν είναι εκθετικά αυξανόμενες καθ' αυτές, αλλά συνδέονται με κάποια μεγέθη που αυξάνονται εκθετικά και έτσι συμπαρασύρονται από αυτά. Για παράδειγμα, η κατανάλωση φυσικών πόρων ακολουθεί εκθετική αύξηση όχι λόγω της κατανάλωσης φυσικών πόρων που έχει προηγηθεί, αλλά λόγω του ότι συνδέεται με την αύξηση της βιομηχανικής παραγωγής και του πληθυσμού. Τα

<sup>8</sup> Προμπονάς Μ, 2005. Περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση και παρέμβαση. Σημειώσεις μαθήματος, ΤΕΙ Κρήτης Ηράκλειο

περιβαλλοντικά προβλήματα εμφανίστηκαν πολύ ξαφνικά τις τελευταίες δεκαετίες, και αυτό είναι ένδειξη του χαρακτήρα της εκθετικής αύξησης που τα χαρακτηρίζει.

## 1.7 ΑΔΡΑΝΕΙΑ

Κάποιες από τις προβληματικές καταστάσεις του πλανήτη μοιάζουν να χαρακτηρίζονται από μια «αδράνεια». **Αδράνεια είναι η τάση ενός συστήματος να συνεχίσει να κινείται προς την κατεύθυνση που ήδη - κινούνταν, ακόμα και όταν σταματήσει να επενεργεί πάνω του το αίτιο που προκαλούσε μέχρι τότε την κίνηση αυτή.** Έτσι, για παράδειγμα, αν και σήμερα είμαστε πρακτικά πολύ κοντά στο να απαγορευθούν όλες οι ουσίες που καταστρέφουν το όζον, η τρυπά του όζοντος θα παραμείνει και θα μεγαλώνει για κάποιες δεκαετίες ακόμη πριν κλείσει, λόγω του χρόνου που χρειάζεται να περάσει ώστε η τελευταία ποσότητα από αυτές τις ουσίες να φτάσει στα ανώτερα στρώματα της ατμόσφαιρας.

## 1.8 ΜΕΣΟΛΑΒΩΝ ΧΡΟΝΟΣ

**Ένας παράγοντας που πρέπει επίσης να ληφθεί υπόψη είναι ο «μεσολαβών χρόνος» (time lag) της χρονικής στιγμής κατά την οποία μια αιτία αρχίζει να προκαλεί αποσταθεροποιητικά αποτελέσματα και της στιγμής που αυτά γίνονται φανερά.** Αυτό σημαίνει πως τα οποιαδήποτε διορθωτικά μέτρα μπορεί να αποδειχτούν είτε μειωμένης ισχύος είτε ακόμα και αδύνατα μετά την εμφάνιση των αποτελεσμάτων αποσταθεροποιητικού χαρακτήρα, Π.χ. χρειάστηκαν περίπου 20 χρόνια (1945-1962) για να γίνουν φανερές οι βλαβερές συνέπειες των πυρηνικών δοκιμών στην ατμόσφαιρα οπότε και απαγορεύθηκαν, όμως η ραδιενεργός σκόνη της περιόδου αυτής εξακολουθούσε να προκαλεί επιπτώσεις στην υγεία για πολλές ακόμα δεκαετίες.

Ένας διαφορετικός αλλά ιδιαίτερης σπουδαιότητας μεσολαβών χρόνος είναι αυτός μεταξύ της λήψης μέτρων για την καταπολέμηση κάποιου περιβαλλοντικού προβλήματος και της στιγμής κατά την οποία τα μέτρα αυτά αρχίζουν να αποδίδουν<sup>9</sup>.

---

<sup>9</sup> Προμπονάς Μ, 2005. Περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση και παρέμβαση. Σημειώσεις μαθήματος, ΤΕΙ Κρήτης Ηράκλειο

## 1.9 ΑΕΙΦΟΡΙΚΗ ΧΡΗΣΗ ΕΙΔΩΝ ΚΑΙ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Η ανάγκη αειφορικής χρήσης κάποιου οικοσυστήματος ή ενός είδους διαφοροποιείται ανάλογα με το βαθμό εξάρτησης της κοινωνίας από τον παραπάνω πόρο. Όσο πιο ποικίλη και ελαστική είναι η οικονομία μιας χώρας, τόσο λιγότερο εξαρτάται αποκλειστικά από κάποιο συγκεκριμένο πόρο και επομένως η εκμετάλλευση του πόρου είναι δυνατό και απαραίτητο να γίνεται αειφορικά.

Η αειφορική εκμετάλλευση είναι επίσης απαραίτητη προϋπόθεση στον ορθολογικό προγραμματισμό και στη διαχείριση των βιομηχανιών που εξαρτώνται από τους εκμεταλλεύσιμους πόρους (για παράδειγμα, ξυλεία, αλιεία). Η αειφορική χρήση είναι ανάλογη με το ξόδεμα των τόκων ενώ κρατάμε άθικτο το κεφάλαιο στην Τράπεζα.

Η κοινωνία που τηρεί την αειφορική εκμετάλλευση των ζώντων πόρων εξασφαλίζει τη δυνατότητα η ίδια να επωφελείται από τους πόρους αυτούς ουσιαστικά μακροπρόθεσμα. Δυστυχώς, κατά το πλείστον, η εκμετάλλευση των υδροβίων ζώων, των άγριων δασών και φυτών της χέρσου, των δασών και των λιβαδιών δεν είναι αειφορική.

## 1.10 ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

Ο όρος «Αειφόρος ή βιώσιμη ανάπτυξη» αναφέρθηκε για πρώτη φορά το 1972 υπό στην διάσκεψη της Στοκχόλμης. Η έννοια της βιώσιμης ανάπτυξης υποδηλώνει ότι η μακροχρόνια αποτελεσματική ανάπτυξη τόσο για τις αναπτυγμένες όσο και για τις αναπτυσσόμενες χώρες πρέπει να βασίζεται σε τρεις διακριτούς πυλώνες: την προστασία του περιβάλλοντος, την οικονομική ανάπτυξη και την κοινωνική συνοχή, τόσο σε εθνικό όσο και σε διεθνές επίπεδο.

**Βασική αρχή της «Αειφόρου ή βιώσιμης ανάπτυξης», είναι η ανάπτυξη εκείνη, που θα επιτρέπει την ικανοποίηση των σύγχρονων αναγκών, δίχως να συμβιβάζονται οι ανάγκες των μελλοντικών γενεών για ανάπτυξη, με την όσο το δυνατόν πλήρης ενσωμάτωση του περιβάλλοντος στην διαδικασία λήψης αποφάσεων.** Η αειφόρος ανάπτυξη είναι μια οικονομικό-κοινωνική διαδικασία ανάπτυξης, κατά τη διάρκεια της οποίας, γίνεται προσπάθεια αρμονικής σύνδεσης οικονομικών, κοινωνικών και περιβαλλοντολογικών στόχων της κοινωνίας σε ένα ισορροπημένο πλαίσιο, με την αξιοποίηση νέων τεχνολογιών και την χρησιμοποίηση όσο των δυνατόν πιο φιλικών προς το περιβάλλον μεθόδων.

Στην πραγματικότητα ο όρος αυτός σημαίνει πολύ διαφορετικά πράγματα σε ένα χωριό της Ινδίας, στην πόλη του Μεξικό στη Τουρκία και τη Βρετανία. Από οικονομική άποψη, για τις πλούσιες χώρες αειφόρος (ή βιώσιμη) ανάπτυξη σημαίνει μείωση ποσών ενέργειας και φυσικών πόρων που καταναλώνουν. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με δύο τρόπους: είτε μέσω τεχνολογικά αποτελεσματικότερων τρόπων, είτε μέσω γενικότερης αλλαγής του τρόπου ζωής των κοινωνιών αυτών.

Σίγουρα, οι αναπτυσσόμενες βιομηχανικά χώρες έχουν και ηθική υποχρέωση για την υλοποίηση της αειφόρου ανάπτυξης. Είναι αυτές που κυρίως ρύπαιναν τον πλανήτη μέχρι σήμερα και επιπλέον έχουν τα οικονομικά μέσα, την τεχνολογία και το κατάλληλα εκπαιδευμένο ανθρώπινο δυναμικό για να ξεκινήσουν αυτό τον μετασχηματισμό όχι μόνο στο εσωτερικό των κοινωνιών του Βορρά, αλλά και να τον προωθήσουν στις χώρες του Νότου.

Για τις χώρες του τρίτου κόσμου βιώσιμη ανάπτυξη σημαίνει ανύψωση του βιοτικού επιπέδου τους ιδιαίτερα δε όσον αφορά τις ελάχιστα αναπτυσσόμενες χώρες που συνιστούν περίπου το 20% του πληθυσμού του πλανήτη και ζουν κάτω από το καθεστώς απόλυτης φτώχειας. Για ανθρώπους που δεν μπορούν να ικανοποιήσουν τις βασικές ανάγκες τους και δεν έχουν καμία βεβαιότητα για το αύριο, σίγουρα δεν έχει νόημα η αειφόρος ανάπτυξη<sup>10</sup>. Για να ξεφύγουν από τη φτώχεια θα χρησιμοποιήσουν οποιοδήποτε μέσο, όσο περιβάλλον όσο επιζήμιο και αν είναι.

Όσον αφορά τον ανθρώπινο πληθυσμό του πλανήτη, αειφόρος ανάπτυξη σημαίνει σταθεροποίηση του πληθυσμού δεδομένου ότι οι σημερινοί ρυθμοί αύξησης αντιμάχονται οποιαδήποτε είδους οικονομική ανάπτυξη και στερούν φυσικούς πόρους από τους ήδη ζώντες ανθρώπους προς χάρη των νεοφερμένων στη ζωή αυτή. Επίσης, σημαίνει μέτρα για την ανάπτυξη της υπαίθρου, ώστε να σταματήσει η εσωτερική μετανάστευση που διογκώνει τα αστικά συγκροτήματα.

Η δυνατότητα χαλιναγώγησης του ανθρώπινου πληθυσμού προσφέρει περισσότερο έδαφος για την πρόσβαση όλων των ανθρώπων στην εκπαίδευση, στην υγεία, σε βασικούς για την επιβίωση φυσικούς πόρους (νερό, τροφή, έδαφος, καύσιμα).

---

<sup>10</sup> Προμπονάς Μ, 2005. Περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση και παρέμβαση. Σημειώσεις μαθήματος, ΤΕΙ Κρήτης Ηράκλειο

Από καθαρά περιβαλλοντική άποψη, αειφόρος ή βιώσιμη ανάπτυξη σημαίνει, πριν, από όλα εξασφάλιση της παραγωγής τροφής, δηλαδή προστασία του εδάφους κυρίως από την ερημοποίηση να συνεχίσει να είναι παραγωγικό, γρήγορη μείωση και τελικά η κατάργηση της χρήσης λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων, αποτελεσματική χρήση της γεωργικής γης και των αποθεμάτων νερού, καθώς και ανάπτυξη τεχνικών για την αύξηση των αποδόσεων.

Για τα αλιεύματα σημαίνει προσπάθεια μη υπέρβασης των ανώτατων ορίων που διασφαλίζουν την βιωσιμότητα της εκμετάλλευσής τους. Συνοπτικά, η ανάπτυξη αυτού του είδους απαιτεί ταυτόχρονα προστασία των φυσικών πόρων, αλλά και αύξηση της παραγωγής τροφής ώστε αυτή να επαρκέσει για ένα όλο και αυξανόμενο ανθρώπινο πληθυσμό. Στόχοι που μερικές φορές βρίσκονται σε σύγκρουση.

Αειφόρος ανάπτυξη σημαίνει, μείωση όλων των ειδών ρύπανσης του αέρα και του νερού, καθώς και του νερού και των οικοσυστημάτων εκείνων που εγγυώνται τη διατήρηση της βιοποικιλότητας όπως των τροπικών δασών, των κοραλλιογενών νήσων, των ιδιαίτερα ευαίσθητων οικοσυστημάτων όπως της Ανταρκτικής ώστε η πρωτοφανής στα χρονικά του πλανήτη ταχύτατη εξάλειψη ειδών να σταματήσει.

Τέλος, βιώσιμη ανάπτυξη σημαίνει την προστασία από μείζονες αλλαγές στη σύσταση της ατμόσφαιρας, οι οποίες είχαν σαν αποτέλεσμα παρόμοιας κλίμακας συνακόλουθες αλλαγές στο κλίμα του πλανήτη τροποποιώντας έτσι ριζικά και προς το χειρότερο τη γη που θα κληροδοτηθεί στις επόμενες γενεές.

## **1.11 ΟΛΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ**

Μέχρι πρόσφατα ο πλανήτης θεωρούνταν ένας κόσμος όπου οι ανθρώπινες δραστηριότητες και τα αποτελέσματά τους ταξινομούσαν σε τομείς (όπως, για παράδειγμα, ενέργεια, βιομηχανία, γεωργία κ.ά., ή περιβάλλον, κοινωνία, οικονομία κλπ.), οι οποίοι θεωρούνταν απολύτως ξεχωριστοί μεταξύ τους. Ο νεότερος τρόπος σκέψης τείνει να καταργήσει αυτά τα «στεγανά». Έτσι, η σημερινή περιβαλλοντική κρίση θεωρείται πως δεν είναι διαφορετική από την κρίση της ανάπτυξης ή την ενεργειακή κρίση, ενώ οι κυρίαρχες κοινωνικές απόψεις (ατομικισμός, κινήγι του κέρδους, ανάπτυξη) θεωρείται πως αποτελούν μέρος του περιβαλλοντικού προβλήματος, το οποίο με τη σειρά του συνδέεται με την οικονομία. Οι μοντέρνες απόψεις θεωρούν πως όλοι οι προηγούμενοι παράγοντες συνιστούν μία και μοναδική κρίση με αλληλοδιαπλεκόμενες όψεις.

Κατά συνέπεια, όλες αυτές οι όψεις έχουν σχέση αφ' ενός μεταξύ τους και αφ' ετέρου με τον οικονομικό και κοινωνικό σχηματισμό στον οποίο λαμβάνονται αποφάσεις. Για παράδειγμα, η γρήγορη αύξηση του πληθυσμού έχει σημαντικές συνέπειες για το περιβάλλον και εν μέρει εξαρτάται από την κοινωνική θέση της γυναίκας.

Είδη τεχνολογιών που χρησιμοποιούνται για την υλική ευημερία ενός πληθυσμού μπορεί να είναι πιο ζημιόγωνα από αυτά που χρησιμοποιούνται από ένα μεγαλύτερο πληθυσμό με χαμηλότερο βιοτικό επίπεδο. Έτσι, ο μέσος Αμερικανός καταναλώνει πολύ περισσότερη ενέργεια και μη ανανεώσιμες πρώτες ύλες από το μέσο Ινδό, άρα ρυπαίνει πολύ περισσότερο.

Επίσης ένα κοινωνικοοικονομικό σύστημα που αποθαρρύνει το μακροπρόθεσμο προγραμματισμό ή θεωρεί τα δημόσια αγαθά, όπως ο καθαρός αέρας και το νερό, σαν αγαθά ελεύθερης κατανάλωσης (δηλαδή σαν στερούμενα αξίας και τιμής) ενθαρρύνει την απρόσεκτη και σπάταλη τεχνολογία.

Αυτή η αλληλοδιαπλοκή των διαφόρων περιβαλλοντικών προβλημάτων, αφ' ενός μεταξύ τους και αφ' ετέρου με τις κοινωνικές και οικονομικές παραμέτρους δείχνουν πως δεν υπάρχει απλή μονομερής λύση για την αντιμετώπιση των δεινών του πλανήτη. Για παράδειγμα, η αύξηση του πληθυσμού πρέπει να σταματήσει. Είναι κάτι αναγκαίο, αλλά όχι ικανό (αρκετό). Η κατανάλωση των φυσικών πόρων πρέπει να σταθεροποιηθεί στον προηγμένο κόσμο, αλλά αυτό, επίσης, δεν είναι επαρκές. Το ίδιο ισχύει και για τις προσπάθειες μετριασμού της ρυπαντικής επίδρασης της τεχνολογίας. Δεν επαρκούν, αν ο πληθυσμός και η παραγωγή αφεθούν να αυξάνονται χωρίς έλεγχο.

Τέλος, οι λύσεις για όλα τα προηγούμενα προϋποθέτουν και κάποιες κοινωνικές και οικονομικές μεταρρυθμίσεις ανάλογου προσανατολισμού.

Τα περιβαλλοντικά προβλήματα, επίσης, σχετίζονται με τα άλλα μεγάλα προβλήματα της ανθρωπότητας: τη φτώχεια, την υπερσυγκέντρωση πλούτου, τη γρήγορη κατανάλωση των ορυκτών πόρων από τις προηγμένες χώρες και τις εντάσεις μεταξύ χωρών (ή και μέσα στις ίδιες τις χώρες) που παράγουν συγκρούσεις. Η σχέση μεταξύ υπερπληθυσμού και φτώχειας σε μια χώρα είναι προφανής.

Η γρήγορη μετατροπή φυσικών πόρων σε απόβλητα στις χώρες της αφθονίας προκαλεί ένα από τα σημαντικότερα περιβαλλοντικά προβλήματα, ενώ την ίδια στιγμή στερεί τις φτωχές χώρες του Τρίτου Κόσμου, από τις οποίες συνήθως προέρχονται οι πόροι, από ένα αξιοπρεπές επίπεδο ζωής.

Η πολιτική που διασφαλίζει πρόσβαση στις πλουτοπαραγωγικές πηγές του Τρίτου Κόσμου και ακολουθείται συνήθως από τις χώρες του Βορρά είναι δυνητικά μια πηγή

συγκρούσεων (Πόλεμος του Κόλπου, 1991). Το αυξανόμενο χάσμα μεταξύ των επιπέδων ζωής ανάμεσα στις προηγμένες και τις υπό ανάπτυξη χώρες, συνδυαζόμενο με τον υπερπληθυσμό και την πίεσή του πάνω στους φυσικούς πόρους (δάση, εδάφη, ωκεανοί, νερό) είναι, επίσης, μια πιθανή αιτία πολιτικής αστάθειας που μπορεί να οδηγήσει σε συγκρούσεις.

Εν συντομία, η ολιστική θεώρηση του κόσμου σημαίνει πως Άνθρωπος και Πλανήτης συναπαρτίζουν μια αναπόσπαστη ενότητα, μαζί με την ατμόσφαιρα, το έδαφος, και τα ζώα και τους μικροοργανισμούς. Σημαίνει, επίσης, πως το περιβάλλον εξετάζεται στην ολότητά του, λαμβανομένων υπόψη των οικολογικών, κοινωνικών, πολιτισμικών, πολιτικών και νομικών όψεών του. Σημαίνει, τέλος, πως ο πλανήτης είναι κάτι περισσότερο από το άθροισμα των μερών του, ίσως να είναι ένας οργανισμός ποιο «έξυπνος» από ότι νομίζουμε και πως σε τελευταία ανάλυση το ανθρώπινο γένος χρειάζεται να δει αλλιώς τον κόσμο που μέχρι τώρα προσλάμβανε από τη θέση του κυρίαρχου. Δεν είναι κυρίαρχος, αλλά συνεταιίρος. Και δεν έχει τη δύναμη που νομίζει απλούστατα διότι δεν μπορεί να ελέγξει τις πολύπλοκες αλληλεξαρτήσεις των οποίων αποτελεί μέρος.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2**

### **ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΚΡΗΤΗΣ**

Στο κεφάλαιο αυτό θα αναφερθούμε στα πιο σοβαρά περιβαλλοντικά προβλήματα που συναντάμε στη Κρήτη αλλά και στις επιπτώσεις τους στο φυσικό περιβάλλον του νησιού. Αν και για τα περισσότερα περιβαλλοντικά προβλήματα της Κρήτης δεν υπάρχουν αναλυτικές εκθέσεις και ακριβή στοιχεία, είναι εμφανές, ακόμα και στους μη ειδικούς η υποβάθμιση και οι επιπτώσεις της αλόγιστης ανάπτυξης .

#### **2.1.ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ**

Ο τουρισμός αποτελεί μια από τις βασικότερες οικονομικές δραστηριότητες της Κρήτης ενώ έχει σημαντικά αποτελέσματα και οφέλη στην τοπική αλλά και εθνική οικονομία. Για ορισμένες περιοχές ιδίως, ο τουρισμός αποτελεί την κύρια πηγή και μοναδική ίσως ευκαιρία εξέλιξης και οικονομικής ανάπτυξης. Όμως η ανάπτυξη της τουριστικής δραστηριότητας συντελεί μερικές φορές στην υποβάθμιση του περιβάλλοντος με ρύπανση της θάλασσας , συσσώρευση σκουπιδιών, αλλοιώσεις στην αισθητική του τοπίου, επιβαρύνσεις στην υποδομή της περιοχής και παρεμπόδιση των λειτουργιών των φυσικών οικοσυστημάτων<sup>11</sup> .

Η αύξηση του τουρισμού στην Κρήτη ήταν θεαματική τα τελευταία χρόνια. Οι παράγοντες που επηρέασαν την εξέλιξη αυτή είναι πολλοί και σύνθετοι, όπως για παράδειγμα, η άνοδος των εισοδημάτων, η μείωση του κόστους ταξιδιού λόγω τεχνολογικών εξελίξεων , η άνοδος του βιοτικού επιπέδου, η αύξηση του διαθέσιμου χρόνου για αναψυχή και ο "μαζικός τουρισμός"<sup>12</sup> .

Η ανάπτυξη του τουρισμού σε μια περιοχή που είναι άμεσα συνδεδεμένη με τη διαθεσιμότητα φυσικών και πολιτιστικών πόρων. Η ποικιλία και ποιότητα των πόρων αυτών είναι ουσιαστικά συγκριτικά πλεονεκτήματα για την ανάπτυξη της τουριστικής

---

<sup>11</sup> Μαργάρης Ν.Σ., 1995, Οικολογία και περιβάλλον στην Ελλάδα του 2000, , Αθήνα: Φιλιπότης

<sup>12</sup> Χανιώτικα νέα, 26-3-98



δραστηριότητας και διατήρησης της ανταγωνιστικότητας μιας περιοχής. Στα πλαίσια αυτά αποκτά ιδιαίτερη σημασία η ποιότητα του περιβάλλοντος σε μια περιοχή. Ως φαινόμενο, ο τουρισμός έχει πολλαπλές οικονομικές, κοινωνικές, πολιτισμικές και περιβαλλοντικές επιπτώσεις στις περιοχές όπου αναπτύσσεται.

Ένα από τα χαρακτηριστικά που διακρίνουν τον τουρισμό από άλλες δραστηριότητες είναι η κατανάλωση αγαθών και υπηρεσιών συνήθως στον τόπο παραγωγής ή προσφοράς τους. Οι τουρίστες "καταναλώνουν" τους τουριστικούς πόρους (παραλίες, μνημεία) για αναψυχή, αλλά λειτουργούν και ως αποδέκτες για τα "απόβλητα" (π.χ. σκουπίδια, υγρά απόβλητα, κυκλοφοριακή κίνηση, θόρυβος κλπ.) που παράγουν. Ως εκ τούτου οι επιπτώσεις του τουρισμού χαρακτηρίζονται από ιδιαιτερότητα καθώς δημιουργούνται τοπικές επιβαρύνσεις στους διαθέσιμους πόρους, που αποτελούν και το στοιχείο έλξης ενός τόπου.

Οι επιπτώσεις του τουρισμού στο περιβάλλον διακρίνονται σε τρεις γενικές κατηγορίες:

- Στην αισθητική του φυσικού και αστικού τοπίου λόγω του μεγάλου σχετικά μεγέθους και κλίμακας των τουριστικών μονάδων, ιδίως στις αρχές της περιόδου τουριστικής ανάπτυξης. Στην κατηγορία αυτή εντάσσονται και οι αισθητές αλλοιώσεις λόγω των συναφών έργων υποδομής (π.χ. δρόμων). Ας σημειωθεί ότι η αισθητική του τοπίου αποτελεί ιδιαίτερο στοιχείο τουριστικής έλξης για έναν τόπο.
- Στην οργάνωση και λειτουργία της περιοχής λόγω της ανάπτυξης τουριστικών εγκαταστάσεων και υποδομής αλλά και λόγω επιτάχυνσης της οικιστικής ανάπτυξης που συνοδεύει την τουριστική ανάπτυξη (π.χ. εστιατόρια, κέντρα διασκέδασης, καταστήματα, ενοικιαζόμενα δωμάτια κλπ.) και των πιέσεων στους πόρους της περιοχής ιδιαίτερα στη διαθέσιμη γη και νερό. Οι επιπτώσεις στην ευρύτερη περιοχή απορρέουν από τις γενικότερες αδυναμίες σχεδιασμού και ελέγχου της ανάπτυξης στην περιοχή. Η ορθολογική οργάνωση και λειτουργία της περιοχής είναι ουσιαστική προϋπόθεση για την ανάπτυξη της τουριστικής δραστηριότητας και την εξασφάλιση της μεγιστοποίησης των

ωφελειών και μείωσης του κόστους από την ανάπτυξη του τουρισμού. Τα αρνητικά αποτελέσματα γίνονται γρήγορα εμφανή όσον αφορά τη λειτουργία των φυσικών οικοσυστημάτων λόγω της κατασκευής και λειτουργίας τουριστικών εγκαταστάσεων αλλά και της συνεπαγομένης οικιστικής ανάπτυξης. Οι επιπτώσεις από την κατασκευή (στον χερσαίο και θαλάσσιο χώρο) αφορούν κυρίως τη διακοπή των διαδικασιών ή μείωση του απαραίτητου χώρου ανάπτυξης των φυσικών λειτουργιών που συνδέονται με τις λειτουργίες των ανθρωπίνων οικοσυστημάτων. Οι επιπτώσεις από τη λειτουργία αφορούν κυρίως τη διάθεση διαφόρων μορφών αποβλήτων (σε υγρή και στερεή κατάσταση) αλλά και διαταραχές στη λειτουργία των φυσικών οικοσυστημάτων στην περιοχή, άμεσα όπως π.χ. με την καταστροφή περιοχών . αναπαραγωγής ή έμμεσα όπως π.χ. με τον θόρυβο ή την έντονη παρουσία του ανθρώπου.

- Ενδιαφέρον παρουσιάζει επίσης μια ειδικότερη κατηγορία επιπτώσεων που αφορά την πολιτισμική κληρονομιά και το δομημένο περιβάλλον ιδιαίτερα μάλιστα με την ανάπτυξη του "αστικού τουρισμού" .Για ορισμένα αστικά κέντρα που εξαρτώνται από τον τουρισμό, το πρόβλημα διαχείρισης του περιβάλλοντος με την ευρύτερη έννοια είναι ιδιαίτερα σοβαρό. Η ιδιαιτερότητα της σχέσης περιβάλλοντος τουρισμού δεν έγκειται στην ύπαρξη επιπτώσεων αλλά στις συναφείς επιπτώσεις στην ίδια τη δραστηριότητα που τις προκαλεί<sup>13</sup>. Τον τουρισμό. Πολλές περιοχές της Μεσογείου ήδη αντιμετωπίζουν σοβαρά προβλήματα μείωσης της τουριστικής κίνησης ή μείωσης των ωφελειών της τουριστικής ανάπτυξης λόγω υποβάθμισης του περιβάλλοντος<sup>14</sup>. Η ρύπανση της θάλασσας από υγρά απόβλητα, τα σκουπίδια στις ακτές, ο θόρυβος, ο συνωστισμός, η αλλοίωση του χαρακτήρα μιας περιοχής αποτελούν παράγοντες που μειώνουν την ελκτικότητα της.

Ένα από τα σοβαρότερα προβλήματα των επιπτώσεων του τουρισμού στο περιβάλλον είναι η εποχικότητα. Συχνά δεν είναι μόνο ο απόλυτος ή σχετικός αριθμός

---

<sup>13</sup> Μαργάρης Ν.Σ, 1995, Οικολογία και περιβάλλον στην Ελλάδα του 2000, Αθήνα: Φιλιπότης

<sup>14</sup> [www.greenpeace.org](http://www.greenpeace.org)

των επισκεπτών/τουριστών που προκαλεί προβλήματα αλλά ή κατανομή του στο χρόνο (και στο χώρο) δηλαδή η συσσώρευση ανθρώπων και οχημάτων σε μια μικρή συνήθως περίοδο στον ίδιο τόπο.

Η επί τόπου "κατανάλωση" αγαθών και υπηρεσιών δημιουργεί προβλήματα συγκέντρωσης και διάθεσης των "αποβλήτων" την περίοδο μέγιστης φόρτισης. Ο μεγάλος φόρτος σε μικρό διάστημα αποτελεί και ένα από τα σοβαρότερα προβλήματα σχεδιασμού και προγραμματισμού των απαραίτητων έργων υποδομής και οργάνωσης των υπηρεσιών εξυπηρέτησης ιδιαίτερα αν ληφθούν υπόψη οι οικονομικές και οργανωτικές αδυναμίες των τοπικών φορέων. Οι έμμεσες ή δευτερογενείς επιπτώσεις αποτελούν ένα άλλο σημαντικό πρόβλημα. Η οικιστική ανάπτυξη που σχετίζεται με την τουριστική δραστηριότητα αποτελεί ένα βασικό παράγοντα διάρθρωσης και διαμόρφωσης του αστικού και αγροτικού χώρου με σημαντικές επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον. Η διάσπαρτη οικιστική ανάπτυξη και επεκτάσεις περιοχών παραθεριστικής κατοικίας κατά μήκος των ακτών στα νησιά ή κοντά σε χιονοδρομικά ή άλλα παραθεριστικά κέντρα δημιουργεί σημαντικούς κινδύνους υποβάθμισης της ποιότητας του περιβάλλοντος.

Το ουσιαστικό πρόβλημα βεβαίως έγκειται στις αδυναμίες ελέγχου και ορθολογικής οργάνωσης της ανάπτυξης αυτής. Για την αντιμετώπιση των προβλημάτων του περιβάλλοντος λόγω τουρισμού απαιτούνται πολλαπλές ενέργειες και μέτρα καθώς τόσο το περιβάλλον όσο και ο τουρισμός είναι πολυδιάστατα. Ο πολυδιάστατος χαρακτήρας των παρεμβάσεων οδηγεί στην ανάγκη υιοθέτησης μιας πολιτικής διαχείρισης του περιβάλλοντος σε άμεση σχέση και διασύνδεση με την αναπτυξιακή πολιτική. Η προσέγγιση αυτή διέπεται από τις αρχές της βιώσιμης ανάπτυξης (WCED1987). Μόνο με αυτή την προσέγγιση μπορεί να υπάρξει μακροπρόθεσμη προοπτική για τον τουρισμό σε έναν τόπο.

## 2.2. ΑΓΡΟΧΗΜΙΚΑ

Η προοδευτική εκμηχάνιση τα τελευταία χρόνια, η αναδιάρθρωση και εντατικοποίηση της γεωργίας δημιούργησε πρόσθετα προβλήματα στο σύνολο του οικοσυστήματος .

Παρά την έλλειψη αναλυτικών στοιχείων για τη Κρήτη η εμπειρία σε άλλες περιοχές δείχνει ότι τέτοιες επεμβάσεις στερούν πολλά πουλιά από χώρους φωλιάσματος και ανάπαυσης ενώ παρόμοια προβλήματα δημιουργούνται και σε πολλά άλλα ζώα.

Η κατακόρυφη αύξηση στη χρήση χημικών ουσιών στη γεωργία (φυτοφάρμακα, λιπάσματα) είναι επίσης, σήμερα ιδιαίτερα σοβαρό πρόβλημα. Η δραματική παρακμή των πληθυσμών ορισμένων, αρπακτικών κυρίως πουλιών απέδειξε τις καταστροφικές συνέπειες του DDT και ορισμένων άλλων οργανοχλωριωμένων ενώσεων και οδήγησε στην οριστική απαγόρευση της χρήσης τους σε πολλές χώρες<sup>15</sup>.

Σε ότι αφορά την Κρήτη, δυστυχώς μέχρι σήμερα δεν έχει γίνει συστηματική μελέτη για την επίδραση των φυτοφαρμάκων. Παρ' όλα αυτά, η εκτίμηση ορισμένων περιστατικών ή φαινομένων σε συνδυασμό με γενικότερες παρατηρήσεις παρέχει σοβαρές ενδείξεις ότι το πρόβλημα είναι υπαρκτό, αν και όχι τόσο έντονο όσο σε άλλες ευρωπαϊκές περιοχές . Ιδιαίτερα βλαπτικοί για τα πουλιά και τα θηλαστικά φαίνεται ότι είναι οι ψεκασμοί των ελαιώνων όταν χρησιμοποιούνται οργανοφωσφορικές ενώσεις που έχουν σαν αποτέλεσμα το μαζικό τους θάνατο.

Τα φυτοφάρμακα συνεισφέρουν επίσης στη ρύπανση της ατμόσφαιρας. Οι ποσότητες των φυτοφαρμάκων που διαφεύγουν στον αέρα, δεν είναι επακριβώς γνωστές, εκτιμάται όμως ότι ένα. ποσοστό της τάξης του 75 με, 90% της συνολικής ποσότητας πολλών από τα χρησιμοποιούμενα φυτοφάρμακα. εξατμίζεται από τα χωράφια κατά τη διάρκεια του ψεκασμού μετά από αυτόν.

Πολλοί τύποι φυτοφαρμάκων διασχίζουν μεγάλες αποστάσεις με τη βοήθεια των ατμοσφαιρικών φαινομένων ρυπαίνοντας τον αέρα, την ομίχλη και τη βροχή, πολλά χιλιόμετρα μακριά από τα χωράφια στα οποία χρησιμοποιήθηκαν. Οργανοχλωριωμένα φυτοφάρμακα έχουν ανιχνευθεί στην ατμόσφαιρα της Αρκτικής και της Ανταρκτικής .

---

<sup>15</sup> Παράσχη Λ, 2002, Το κόκκινο βιβλίο των απειλούμενων σπονδυλοζώων της Ελλάδας, Αθήνα: Θέμελη,

Τόσο το υποξείδιο του αζώτου όσο και διάφορα φυτοφάρμακα έχουν σημαντική συνεισφορά στην καταστροφή στη στοιβάδα του στρατοσφαιρικού όζοντος. Το βρωμιούχο μεθύλιο ένα κοινότατο φυτοφάρμακο που είναι πάνω από 30 φορές πιο καταστρεπτικό για το όζον από τους χλωροφθοράνθρακες εκτιμάται ότι προκαλεί το 1/10 της συνολικής απώλειας του όζοντος. Πάνω από 100 ενώσεις χρησιμοποιούνται σήμερα ως φυτοφάρμακα και πολλές από τις οποίες ενδέχεται να έχουν συμμετοχή στην καταστροφή της προστατευτικής στοιβάδας του όζοντος.

### **2.3. ΡΥΠΑΝΣΗ ΤΗΣ ΘΑΛΑΣΣΑΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΑΚΤΩΝ ΤΗΣ ΚΡΗΤΗΣ**

#### **2.3.1. Η ΡΥΠΑΝΣΗ ΤΩΝ ΘΑΛΑΣΣΩΝ**

*«Οι θάλασσες σε όλο τον κόσμο υφίστανται καθημερινά πολλές πιέσεις από ποικίλες ανθρωπογενείς δραστηριότητες, με αποτέλεσμα τη διατάραξη της ισορροπίας των θαλάσσιων οικοσυστημάτων και την υποβάθμιση της ποιότητας των θαλάσσιων υδάτων. Η διατήρηση της καλής ποιότητας των θαλασσών της Κρήτης είναι καθοριστική για τη χρήση τους για αναψυχή από τους κατοίκους της, αλλά και από τα εκατομμύρια τουριστών που την επισκέπτονται ετησίως, ενώ η διατήρηση σε καλή κατάσταση των θαλάσσιων οικοσυστημάτων είναι απαραίτητη για την αλιεία και την κάλυψη μέρους των διατροφικών αναγκών των κατοίκων, αλλά και για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας στην περιοχή»<sup>16</sup>.*

Η ρύπανση των θαλασσών της Κρήτης οφείλεται σε μια σειρά από αιτίες, οι κυριότερες των οποίων είναι:

#### **A. Ρύπανση από αστικά λύματα**

Η ρύπανση της θάλασσας από τα αστικά λύματα οφείλεται στα ανθρώπινα λύματα που ρίχνονται ακατέργαστα στη θάλασσα. Έχουν σαν αποτέλεσμα την προσθήκη οργανικών ουσιών, θρεπτικών αλάτων και μικροοργανισμών στη θάλασσα και μπορούν να προκαλέσουν μείωση του διαλελυμένου οξυγόνου, διάφορες ασθένειες, καθώς και φαινόμενα ευτροφισμού.

---

<sup>16</sup> Βουρδούμπα Γ., 1998 Ανάπτυξη και περιβάλλον στη Δυτική Κρήτη στα τέλη του 20<sup>ου</sup> αιώνα, Χανιά: Μ.Α.Ι.Χ.

## **B. Ρύπανση από βιομηχανικά απόβλητα**

Η ρύπανση των θαλάσσιων υδάτων από βιομηχανικά απόβλητα οφείλεται σε εκείνα τα απόβλητα που ρίχνονται ακατέργαστα στη θάλασσα. Στην Κρήτη μπορεί να είναι ελαιουργικά απόβλητα, απόβλητα βυρσοδεψείων, απόβλητα τυροκομείων ή ακόμη θερμά νερά ψύξεως από μονάδες παραγωγής ενέργειας. Έχουν σαν αποτέλεσμα είτε την προσθήκη οργανικών ουσιών στη θάλασσα είτε τοξικών ουσιών και βαρέων μετάλλων, που λόγω της τροφικής αλυσίδας καταλήγουν στους ανώτερους οργανισμούς.

## **Γ. Ρύπανση από πλαστικά**

Τα πλαστικά έχουν την ιδιότητα ότι αποικοδομούνται πολύ αργά και ο χρόνος φυσικής αποδόμησής τους ανέρχεται σε δεκάδες ή και εκατοντάδες χρόνια. Καταλήγουν στη θάλασσα είτε από τη στεριά είτε από εμπορικά πλοία, που τα ρίχνουν στη θάλασσα. Διάφοροι υδρόβιοι οργανισμοί τα θεωρούν σαν τροφή με αποτέλεσμα τη δηλητηρίαση και την αυξημένη θνησιμότητα τους.

## **Δ. Αγροχημικά**

Προέρχονται από λιπάσματα και φυτοφάρμακα, που καταλήγουν στη θάλασσα συνήθως μετά από βροχοπτώσεις και τις εκλύσεις των εδαφών. Έχουν σαν αποτέλεσμα την προσθήκη στη θάλασσα είτε τοξικών ουσιών είτε θρεπτικών αλάτων, που μπορούν να προκαλέσουν φαινόμενα ευτροφισμού.

## **Ε. Σεντινόνερα και ρύπανση από ξένα είδη**

Η ρύπανση από σεντινόνερα οφείλεται σε διερχόμενα πλοία, που μεταφέρουν θαλάσσια νερά που περιέχουν ξένα είδη από άλλες θάλασσες, π.χ. τροπικές. Με τον τρόπο αυτό ξένα είδη μεταφέρονται και να αναπτύσσονται στις θάλασσες της Κρήτης εκτοπίζοντας τα ντόπια είδη και διαταράσσοντας τα θαλάσσια οικοσυστήματα.

## **ΣΤ. Πετρελαιοειδή**

Η ρύπανση με πετρελαιοειδή των Θαλασσών της Κρήτης οφείλεται είτε σε απορρίψεις από διερχόμενα πλοία, που λόγω των θαλασσίων ρευμάτων καταλήγουν στις ακτές της, είτε από διαρροές από παράκτιες εγκαταστάσεις αποθήκευσης πετρελαιοειδών. προκαλούν τοξικές επιδράσεις σε πολλούς υδρόβιους οργανισμούς καθώς και σε πουλιά, και εξερχόμενα στις ακτές προκαλούν την υποβάθμιση ή την καταστροφή τους.

## **Z. Φερτές ύλες**

Καταλήγουν στη θάλασσα είτε λόγω εκλύσεων εδαφών μετά από βροχοπτώσεις είτε λόγω εναπόθεσης μπαζών και χωμάτων στις ακτές. Αυξάνουν τη θολερότητα των νερών παρεμποδίζοντας τη φωτοσύνθεση και δημιουργούν ιζήματα στον πυθμένα αυξάνοντας τη συγκέντρωση θρεπτικών συστατικών στα θαλάσσια νερά.

## **H. Ρύπανση από αέρια απόβλητα**

Η ρύπανση των θαλασσών από αέρια απόβλητα οφείλεται στη διάλυση αέριων ρύπων στη θάλασσα και συγκεκριμένα ρύπων αυτοκινήτων, εργοστασίων . Το αποτέλεσμα της ρύπανσης αυτής είναι η αύξηση της συγκέντρωσης θρεπτικών συστατικών στη θάλασσα.

Λόγω της οικονομικής σπουδαιότητας που έχουν η θάλασσα και οι ακτές για την Κρήτη, έχουν ενταθεί οι προσπάθειες για τον περιορισμό της ρύπανσης από τους λόγους που προαναφερθήκαν. Έτσι, κατασκευάζονται και λειτουργούν πολλές εγκαταστάσεις επεξεργασίας αστικών λυμάτων στην Κρήτη και υπολογίζεται ότι σύντομα τα λύματα περισσότερων από τους μισούς κατοίκους της Κρήτης θα επεξεργάζονται σε κατάλληλες εγκαταστάσεις.

Ταυτόχρονα έχουν ενταθεί οι περιορισμοί για τον έλεγχο της απόρριψης ελαιουργικών και άλλων βιομηχανικών αποβλήτων στη θάλασσα, και τα ελαιουργεία υποχρεούνται να κατασκευάζουν δεξαμενές εξάτμισης των αποβλήτων τους. Η ρύπανση από τα σεντινόναρα και τα πετρελαιοειδή δεν είναι εύκολο να ελεγχθεί παρά τους εντεινόμενους ελέγχους. Ομοίως η ρύπανση από πλαστικά, ιζήματα και αγροχημικά δεν είναι εύκολο να ελεγχθεί, αν και γίνεται προσπάθεια για συστηματικό καθαρισμό των ακτών της Κρήτης

Η ποιότητα των θαλάσσιων υδάτων της Κρήτης (αλλά και της Ελλάδας) όσον αφορά τα μικροβιολογικά τους χαρακτηριστικά, παρακολουθείται με τη διενέργεια τακτικών αναλύσεων.

Τα τελευταία χρόνια, αποδεικνύεται ότι η πλειονότητα των θαλάσσιων δειγμάτων είναι καθαρά από μικροβιολογικής άποψης. Αυτό λίγο πολύ είναι γνωστό, αφού χορηγούνται πολλές γαλάζιες σημαίες από την Ε.Ε. σε παραλίες της Κρήτης

και μια από τις απαραίτητες προϋποθέσεις για το βραβείο αυτό, είναι η μικροβιακή καθαρότητα των θαλάσσιων υδάτων της παραλίας<sup>17</sup>.

Η σχέση του ανθρώπου με τη θάλασσα είναι ισχυρή εφόσον η ζωή του είναι άμεσα συνδεδεμένη με αυτή. Οι ενδείξεις δείχνουν τον άμεσο κίνδυνο που διατρέχει η θάλασσα από την αλόγιστη μεταχείριση του ανθρώπου. Γι' αυτό το λόγο υπάρχει ανάγκη για γρήγορη και αποτελεσματική αντιμετώπιση των προβλημάτων μέσα από μία προσεκτικά οργανωμένη και συντονισμένη πολιτική για την προστασία και διαχείριση της θάλασσας και θαλάσσιου πλούτου.

### **2.3.2. ΡΥΠΑΝΣΗ ΠΑΡΑΚΤΙΑΣ ΓΡΑΜΜΗΣ**

Από τα πιο παλιά χρόνια οι ακτές της Κρήτης έπαιξαν σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη και τη διασύνδεση στο νησί. Σήμερα, ο μεγάλος όγκος των τουριστών που επισκέπτονται την Κρήτη, απολαμβάνει τις ακτές της συμβάλλοντας στην εξέλιξη και την οικονομική ευημερία του τόπου. Όμως, οι έντονες πιέσεις που δέχονται οι ακτές, αφενός από τις τουριστικές δραστηριότητες και αφετέρου από τη ρύπανση της θάλασσας, κάνουν επιτακτική τη λήψη συστηματικών μέτρων προστασίας, αλλά και αναβάθμισης του.

Η ρύπανση των ακτών προκαλείται από δύο κυρίως παράγοντες: Από ανθρωπογενείς αιτίες στη στεριά και από ανθρωπογενείς και φυσικές αιτίες στη θάλασσα<sup>18</sup>.

Στην πρώτη κατηγορία περιλαμβάνονται: Οι καταπατήσεις και η παράνομη ανοικοδόμηση στις παραλίες και τις ακτές. Η απόρριψη και εγκατάλειψη αντικειμένων στην παραλία, όπως πλαστικών και μεταλλικών αντικειμένων, υπολειμμάτων τροφίμων, η απόρριψη μπαζών

---

<sup>17</sup> Χανιώτικα Νέα, 1-4-98

<sup>18</sup> Βουρδούμπα Γ., 1996, Θέματα ανάπτυξης και περιβάλλοντος στη Δυτική Κρήτη, Χανιά: Μ.Α.Ι.Χ



Στη δεύτερη κατηγορία περιλαμβάνονται: Η απόρριψη πίσσας στην παραλία, που προέρχεται κυρίως από πετρελαιοειδή πλοίων. Η απόρριψη πλαστικών, μεταλλικών και άλλων αντικειμένων, που λόγω ανθρωπογενών δραστηριοτήτων απορρίπτονται και καταλήγουν με διάφορους τρόπους στη θάλασσα, και κατόπιν λόγω καιρικών συνθηκών εκβράζονται στις ακτές. Η απόρριψη φυκιών ή άλλων αντικειμένων που έχουν καταλήξει στη θάλασσα από πλοία, και λόγω κάποιας κακοκαιρίας εκβράζονται στις ακτές.

Ρύπανση των ακτών μπορεί επίσης να προέλθει λόγω θαλάσσιου ατυχήματος πλοίου, οπότε και μπορούν να καταλήξουν στις ακτές σημαντικές ποσότητες πετρελαιοειδών, δημιουργώντας συνήθως σημαντική οικολογική υποβάθμιση τους.

Εκτός από τη ρύπανση των ακτών, υποβάθμιση στη ζώνη πλησίον της ακτής, μπορεί να προέλθει από ακατέργαστα αστικά λύματα, βιομηχανικά ή άλλα απόβλητα, καθώς και από αγροχημικά, τα οποία καταλήγουν με οιονδήποτε τρόπο στη θάλασσα και προκαλούν μόλυνση της, έτσι που δεν είναι δυνατόν πλέον να χρησιμοποιηθεί για αναψυχή.

Η αναβάθμιση των ακτών της Κρήτης θα πρέπει να αποτελέσει ένα στόχο ταυτόχρονα με τον συστηματικό καθαρισμό τους και τη λήψη προληπτικών μέτρων κατά της ρύπανσής τους.

Σαν μετρά για την αναβάθμιση των ακτών θα πρέπει να θεωρηθούν:

α) Η δένδροφύτευση της παράκτιας ζώνης, όπου αυτό είναι δυνατόν.

β) Η διάνοιξη κατάλληλων δρόμων προσπέλασης προς τις ακτές με τρόπο που να μην διαταράσσονται κάποιες οικολογικές ισορροπίες .

γ) Η ολοκληρωμένη και ισόρροπη διαχείριση ορισμένων ακτών, που έχουν σημαντική οικολογική ανάπτυξη .

Η αξία που έχουν σήμερα οι ακτές της Κρήτης για όσους τις απολαμβάνουν, είτε είναι μόνιμοι κάτοικοι είτε Έλληνες ή ξένοι επισκέπτες, επιβάλλει τη διατήρησή τους σε ένα επίπεδο, που θα τις κάνει ελκυστικές για όλους. Για το σκοπό αυτό επιβάλλεται η λήψη μέτρων καθαρισμού, αλλά και προστασίας τους από τις πολλές ανθρωπογενείς δραστηριότητες, που έχουν σαν αποτέλεσμα τη συνεχή υποβάθμιση τους.

## 2.4. ΕΡΗΜΟΠΟΙΗΣΗ

Ερημοποίηση ονομάζουμε τη διαδικασία με την οποία η γη μετατρέπεται σε έρημο. Το έδαφος και η βλάστηση δέχονται τόση πίεση από την κτηνοτροφία και τους ανθρώπους όπου τεράστιες επιφάνειες της γης κινδυνεύουν να μετατραπούν σε έρημο. Όπως σωστά διατυπώθηκε και στο συνέδριο που έλαβε χώρα στο Ηράκλειο με θέμα «Το φαινόμενο ερημοποίησης στη Μεσόγειο» η διαδικασία αυτή εξελίσσεται με σταθερό ρυθμό και στο νησί της Κρήτης. Πολύτιμο έδαφος είτε παρασύρεται με τη διάβρωση από την ξηρά, είτε γίνεται άγονο εξαιτίας της συσσωρευόμενης αλάτων και αλκάλων. Οι ευαίσθητες περιοχές είναι οι ξηρές, όπου η βροχόπτωση είναι χαμηλή ενώ η εξάτμιση και η πνοή υψηλές και μοιραία απειλούνται με πτώση της παραγωγικότητας της γης, και της αγροκαλιέργειας. Ο βαθμός επικινδυνότητας εκτιμάται με βάση την ευπάθεια της γης, όπου σημαντικό ρόλο παίζουν το κλίμα, το μητρικό πέτρωμα, το έδαφος και η βλάστηση, που συνδυάζεται με έντονη χρήση από τον άνθρωπο ή πίεση από τα ζώα που βόσκουν.

Η ερημοποίηση είναι αποτέλεσμα κληρονομημένης ευαισθησίας της γης από τη συστηματική πίεσης της ανθρώπινης δραστηριότητας. Η πίεση αυτή οφείλεται κυρίως στον αριθμό των ανθρώπων και ζώων χωρίς να παραβλέπονται τα ασύνετα αναπτυξιακά προγράμματα, η επέκταση της μη αρδευόμενης γεωργίας και η υπερβόσκηση.

Για την αντιμετώπιση της ερημοποίησης διοργανώθηκε από τα Ηνωμένα Έθνη το 1977 το Συνέδριο για την Ερημοποίηση (UNCOD), όπου συμφωνήθηκε ένα εντυπωσιακό πρόγραμμα δράσης το οποίο απευθυνόταν σε αρκετές κυβερνήσεις. Δυστυχώς πολύ μικρή πρόοδος επιτεύχθηκε από το 1977 ως σήμερα, διότι ελάχιστοι δραστηριοποιήθηκαν αρκετά σε έργα που απεγνωσμένα χρειάζονται. Δυστυχώς η έλλειψη αυτή συντονισμού, που είναι τόσο απαραίτητη, συχνά εμφανίζεται και στη χώρα μας.

Για τον λόγο αυτό, το πρόβλημα δεν είναι η άγνοια για το τι πρέπει να γίνει αλλά η δράση που θα το διεξάγει. Για παράδειγμα, στην Κρήτη, όπου αιώνες έντονης ανθρώπινης χρήσης έχουν αφανίσει τη βλάστηση από μεγάλες εκτάσεις ξηρών εδαφών, υπάρχει μεγάλο περιθώριο διόρθωσης και ανάκαμψης, πολύ λίγο όμως απομένει για να διατηρηθεί σε ανεκμετάλλευτη κατάσταση. Για αυτό σε περιοχές με υψηλές πυκνότητες

πληθυσμών ανθρώπων και ζώων πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στην επαναφορά του εδάφους στην κανονική του κατάσταση.

## 2.5. ΑΠΟΒΛΗΤΑ

Είναι γνωστό ότι σε όλες τις διεργασίες της φύσης όταν η μάζα και η ενέργεια αναδομούνται ποιοτικά σε πλέον οργανωμένες μορφές ένα σημαντικό ποσοστό τους καταλήγει σε κατάλοιπο της διεργασίας. Στην περιβαλλοντική επιστήμη τα κατάλοιπα αυτά είναι γνωστά σαν απόβλητα. Για παράδειγμα, κατά τη διεργασία μετατροπής καυσίμου υλικού (π.χ. πετρέλαιο, κάρβουνο) σε ηλεκτρική ενέργεια ένα ποσοστό 30-40% είναι ωφέλιμο ενώ το υπόλοιπο 60-70% αποβάλλεται στο περιβάλλον σαν θερμότητα. Έτσι μια ενεργειακή αναβάθμιση (καύσιμο υλικό σε ηλεκτρικό ρεύμα) συνοδεύεται από μια ταυτόχρονη ενεργειακή υποβάθμιση (καύσιμο σε διάχυτη θερμότητα).

Η φύση παρέχει μηχανισμούς για την αφομοίωση και ανακύκλωση όλων αυτών των αποβλήτων υπό τον όρο ότι οι ρυθμοί παραγωγής τους δεν υπερβαίνουν τους ρυθμούς αφομοίωσης. Σε ένα συγκεκριμένο φυσικό οικοσύστημα, αν συμβεί αυτός ο υπερκορεσμός, παρατηρούνται φαινόμενα συγκέντρωσης, αποβλήτων συστατικά των οποίων παρουσιάζονται στο περιβάλλον σαν ανεπιθύμητες συγκεντρώσεις ρύπων<sup>19</sup>.

Είναι γνωστό ότι αυτή η δυσμενής συνθήκη υφίσταται σε όλη την Ελλάδα και δυστυχώς εξελίσσεται σύμφωνα με τις τοπικές συγκυρίες, με έντονο ρυθμό και στο νησί της Κρήτης. Η γεωργία, η κτηνοτροφία, ο τουρισμός και η παραγωγή ενέργειας είναι οι τομείς που συμβάλουν κατά κόρον στη συσσώρευση αποβλήτων στο νησί.

Οι κτηνοτροφικές μονάδες σήμερα στη Κρήτη διακρίνονται για το μικρό τους μέγεθος, το χαμηλό ύψος των επενδεδυμένων κεφαλαίων και την μικρή τεχνολογική τους υποδομή. Πρόκειται, λοιπόν, για μικρές και μάλλον οικογενειακές μονάδες, και όπως είναι φυσικό, δεν διαθέτουν συστήματα

---

<sup>19</sup> Μαργάρης Ν.Σ., 1995, Οικολογία και περιβάλλον στην Ελλάδα του 2000, Αθήνα: Φιλιπότης

επεξεργασίας των αποβλήτων τους, Η υποβάθμιση τού περιβάλλοντος, από τα κτηνοτροφικά απόβλητα δημιουργείται από τις οργανωμένες κτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις, λόγω της συγκέντρωσης και διάθεσης των ανεπεξέργαστων αποβλήτων. είτε σε κάποιο χείμαρρο ή ρυάκι. είτε σε κάποιων απορροφητικό βόθρο. με συνέπεια την ρύπανση των υπόγειων υδροφορέων.

Έτσι, παρατηρείται το φαινόμενο, σε διάφορες γεωτρήσεις και πηγάδια, να διαπιστώνεται σημαντική παρουσία κολοβακτηριδίων, και αυξημένη συγκέντρωση νιτρικών αλάτων. που εν μέρει οφείλονται στην παρουσία κτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων στην περιοχή.

Έπειτα όπως στις περισσότερες Ελληνικές περιοχές , έτσι και στη Κρήτη υπάρχει πρόβλημα διαχείρισης των αστικών απορριμμάτων μα και αυτών που προέρχονται από το γεωργικό τομέα π.χ. ελαιουργικά απόβλητα.

Τις τελευταίες δεκαετίες έχουν αναπτυχθεί διάφορες τεχνικές για την αντιμετώπιση των προβλημάτων διαχείρισης αποβλήτων . Στόχος όλων πρέπει να είναι η ελαχιστοποίηση των δυσμενών επιπτώσεων της τωρινής διαχείρισης αλλά, παράλληλα, η αξιοποίηση των αποβλήτων σαν υλικά και ενέργεια χρήσιμα στο συνολικό παραγωγικό σύστημα<sup>20</sup> .

## **2.6. Η ΡΥΠΑΝΣΗ ΤΟΥ ΥΔΡΟΦΟΡΟΥ ΟΡΙΖΟΝΤΑ ΤΗΣ ΚΡΗΤΗΣ**

Είναι γνωστό, ότι Η Κρήτη είναι πλούσια σε υπόγεια νερά, τα οποία και αποτελούν έναν σημαντικό πόρο για την ανάπτυξή της. Ενώ όμως προβλέπεται ότι στο σύντομο μέλλον η αυξανόμενη έλλειψη νερού θα πάρει ανησυχητικές διαστάσεις, δεν γίνονται οι απαραίτητες ενέργειες για την σωστή διατήρηση των υπαρχόντων υδάτινων πόρων και την προστασία των ποιοτικών χαρακτηριστικών τους. Σήμερα, λοιπόν, αποκτούν ξεχωριστή σημασία οι προσπάθειες για την σωστή προστασία των υπαρχόντων υδάτινων πόρων από κάθε είδους ρύπανση και υποβάθμισή τους.

---

<sup>20</sup> Βουρδούμπα Γ., 1997, Εκτός Των Τειχών, Χανιά: Μ.Α.Ι.Χ

Η ρύπανση των υπόγειων νερών, που προέρχεται από αστικά λύματα, βιομηχανικά απόβλητα και γεωργικά λιπάσματα και φάρμακα δεν είναι εύκολο να αντιμετωπισθεί με απλά μέσα. Η αντιμετώπιση της ρύπανσης των υπόγειων νερών σε αντίθεση με των επιφανειακών νερών είναι δύσκολη και χρονοβόρα. Η καλύτερη μέθοδος αντιμετώπισής της είναι η προληπτική, δηλαδή η αποφυγή της ρύπανσης.

Το κόστος καθαρισμού ρυασμένων υπόγειων νερών είναι υψηλό και πολλές φορές είναι προτιμότερο να εγκαταλείπεται ο υδροφορέας για την συγκεκριμένη χρήση. Αυτό το γεγονός δείχνει την σπουδαιότητα που έχει ο κατάλληλος προληπτικός έλεγχος τού υδροφόρου ορίζοντα. έτσι που να μη δημιουργηθούν τετελεσμένες καταστάσεις<sup>21</sup>.

Στις περιπτώσεις που τα υπόγεια νερά βρίσκουν εκτεταμένη χρήση για ύδρευση και άρδευση, όπως στην Κρήτη είναι απαραίτητη η εφαρμογή συστηματικών μέτρων ελέγχου της ρύπανσής τους.

Είναι λοιπόν απαραίτητο για την προστασία των υπόγειων υδάτων της περιοχής που αποτελούν σημαντικό πλουτοπαραγωγικό πόρο να ληφθεί η κατάλληλη μέριμνα για την διατήρησή τους στο μέλλον και να γίνουν κινήσεις για τη προστασία της ποιοτικής τους κατάστασης .

## **2.7. ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ / ΦΑΙΝΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΟΥ**

Από τις αρχές του 20<sup>ου</sup> αιώνα η φυσική θεωρία έχει προειδοποιήσει για το «φαινόμενο του θερμοκηπίου» και έχει καταδείξει τους κινδύνους από τη συνεχή και ανεξέλεγκτη αύξηση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα και άλλων θερμοκηπιακών αερίων στην ατμόσφαιρα.

Τα τελευταία χρόνια σχεδόν όλοι οι επιστήμονες μιλούν για μια αύξηση της μέσης θερμοκρασίας στην επιφάνεια της Γης ως αποτέλεσμα της αύξησης των συγκεντρώσεων των θερμοκηπιακών αερίων<sup>22</sup>. Η κυρίαρχη επιστημονική άποψη για το θέμα μιλά για ζοφερές επιπτώσεις αν συμβεί κάτι τέτοιο και προτείνει δραστική μείωση των εκπομπών.

---

<sup>21</sup> Βουρδούμπα Γ., 1996, Θέματα ανάπτυξης και περιβάλλοντος στη Δυτική Κρήτη, Χανιά: Μ.Α.Ι.Χ

<sup>22</sup> Μοδινός Μ. και Ευθυμόπουλος Η., 1998, Οικολογία και επιστήμη του περιβάλλοντος, Αθήνα: ΔΠΠΕ

Η κατάσταση γίνεται κρίσιμη εφόσον η θερμοκρασία της ατμόσφαιρας της γης αυξάνεται με ταχύτερους ρυθμούς σε σχέση με οποιαδήποτε άλλη χρονική περίοδο τα τελευταία 10.000 χρόνια. Η δεκαετία του 1990 ήταν η θερμότερη της τελευταίας χιλιετίας. Καθώς η γη ζεσταίνεται όλο και περισσότερο, οι επιπτώσεις της υπερθέρμανσης του πλανήτη γίνονται εμφανείς από τις υψηλότερες κορυφές των βουνών ως τα βάθη των ωκεανών και από τον ισημερινό ως τους πόλους.

Η αύξηση της θερμοκρασίας της ατμόσφαιρας της γης προκαλεί το λιώσιμο των παγετώνων σε κάθε γωνιά του κόσμου, θέτοντας εκατομμύρια ανθρώπων σε κίνδυνο λόγω πλημμυρών, ξηρασιών και έλλειψης πόσιμου νερού. Κάτωθεν παρατίθενται ορισμένα χαρακτηριστικά παραδείγματα συνεπειών του φαινόμενου του θερμοκηπίου.

Το 2002, η έκταση των Αρκτικών πάγων ήταν κατά 14% κάτω από το μέσο όρο των τελευταίων 24 ετών, σύμφωνα με το Εθνικό Κέντρο Δεδομένων Χιονιού και Πάγων (National Snow and Ice Data Center) των ΗΠΑ, γεγονός που επιβεβαιώθηκε και από έρευνα της NASA.

Επίσης έκθεση που δημοσιοποιήθηκε από το WWF και από κορυφαίους μετεωρολόγους δείχνει ότι η παγκόσμια θέρμανση λόγω ανθρωπογενών αιτιών ήταν ένας βασικός παράγοντας της έντονης ξηρασίας που έπληξε την Αυστραλία το 2002, η οποία γενικά θεωρείται ως η χειρότερη που έχει παρατηρηθεί ποτέ.

Το 2003, ήταν η πιο θερμή χρονιά που έχει παρατηρηθεί στη Σκωτία. Από τότε που ξεκίνησαν οι σχετικές καταγραφές, παρατηρήθηκαν εκατοντάδες θάνατοι ενήλικων σολομών σε ποταμούς, καθώς η θερμοκρασία των νερών των ποταμών ανέβηκε σε πολύ υψηλά επίπεδα, με αποτέλεσμα αυτό το ψάρι να μην μπορεί να λάβει αρκετή ποσότητα οξυγόνου από το νερό.

Οι ελλείψεις τροφής που σχετίζονται με την υπερθέρμανση των θαλασσών, προκάλεσαν τους θανάτους εκατοντάδων χιλιάδων θαλασσοπουλιών έξω από τις ακτές της Καλιφόρνιας.

Οι κοραλλιογενείς ύφαλοι στις διάφορες θαλάσσιες περιοχές του πλανήτη έχουν υποστεί σοβαρές βλάβες, λόγω των ασυνήθιστα υψηλών θερμοκρασιών των ωκεανών. Με τον τρέχοντα ρυθμό υποβάθμισης, το σύνολο του μεγάλου κοραλλιογενούς υφάλου

στην Αυστραλία (Great Barrier Reef) μπορεί να νεκρωθεί μέσα στο χρονικό διάστημα ζωής ενός ανθρώπου. Οι καταστρεπτικές πρακτικές ψαρέματος, η ρύπανση, η ανάπτυξη κατά μήκος των ακτών και η κλιματική αλλαγή συνεισφέρουν στην καταστροφή των κοραλλιογενών υφάλων.

Πόλεις όπως η Αθήνα, το Σικάγο, το Μιλάνο, το Νέο Δελχί και το Παρίσι έχουν βιώσει τις ολέθριες επιπτώσεις της υπερβολικής ζέστης παρελθόντων καυσώνων. Ο καύσωνας του 2003 στην Ευρώπη ήταν η αιτία να πεθάνουν 14.800 άνθρωποι στη Γαλλία, σύμφωνα με τα επίσημα στατιστικά δεδομένα που δημοσιεύτηκαν τον Σεπτέμβριο του 2003, και 4.200 στην Ιταλία. Το Εθνικό Ινστιτούτο της Γαλλίας για την Υγεία και την Ιατρική Έρευνα εξέδωσε ανακοίνωση σύμφωνα με την οποία ο αριθμός θανάτων ήταν κατά μέσο όρο 60% υψηλότερος σε σχέση με το συνηθισμένο για τη συγκεκριμένη χρονική περίοδο του έτους.

Η άνοδος της στάθμης της θάλασσας απειλεί ολόκληρα νησιωτικά έθνη που βρίσκονται σε χαμηλό επίπεδο σε σχέση με το επίπεδο της θάλασσας στον Ειρηνικό και στον Ινδικό Ωκεανό.

Τέλος Υπέρ-τυφώνες του τύπου Mitch, Floyd και Katrina μπορούν πολύ εύκολα να γίνουν ένα περισσότερο συνηθισμένο φαινόμενο. Εκτιμάται, ότι το κόστος για τις ασφαλιστικές εταιρίες από τις ζημιές που προκάλεσε ο Katrina έφθασε τα 34–50 δισεκατομμύρια δολάρια <sup>23</sup>

---

<sup>23</sup> [www.eea.europa.eu](http://www.eea.europa.eu)

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3**

### **ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ**

Τα τελευταία χρόνια οι διεθνείς συμφωνίες και συμβάσεις πολλαπλασιάζονται με ταχύτατους ρυθμούς ενώ το περιεχόμενο τους γίνεται πιο πολύπλοκο, εφόσον είναι άρηκτα συνδεδεμένες με την εξέλιξη της τεχνολογίας και τις σημερινές συνθήκες ζωής. Στη συνέχεια γίνεται αναφορά στις σημαντικότερες συμβάσεις που σχετίζονται με τα περιβαλλοντικά πρόβλήματα της Κρήτης. Ειδικότερα, πέρα από ορισμένες γενικές συμβάσεις για την βιώσιμη ανάπτυξη, καταγράφονται και οι σημαντικές διεθνείς συμβάσεις για τις κλιματικές αλλαγές, τη στοιβάδα του όζοντος, τους υγροτόπους, τα επικίνδυνα προϊόντα και απόβλητα, την πληροφόρηση και τη δικαιοσύνη, τα ύδατα και την ερημοποίηση.

#### **3.1 ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ**

##### **ΑΤΖΕΝΤΑ 21, ΡΙΟ ΝΤΕ ΤΖΑΝΕΪΡΟ, 1992**

Η Ατζέντα 21 υιοθετήθηκε στις 14 Ιουνίου 1992, κατά τη διάρκεια της Διάσκεψης Κορυφής του ΟΗΕ για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη που πραγματοποιήθηκε στο Ρίο ντε Τζανέιρο της Βραζιλίας. Είναι ένα πρόγραμμα δράσης, που θα υλοποιηθεί κατά τη διάρκεια του 21<sup>ου</sup> αιώνα σε κάθε περιοχή του πλανήτη όπου πραγματοποιούνται ανθρώπινες οικονομικές δραστηριότητες που έχουν επιπτώσεις στο περιβάλλον<sup>24</sup>.

---

<sup>24</sup> Προμπονάς Μ, 2005. Περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση και παρέμβαση. Σημειώσεις μαθήματος, ΤΕΙ Κρήτης Ηράκλειο



## 3.2 ΚΛΙΜΑΤΙΚΕΣ ΑΛΛΑΓΕΣ

### 3.2.1. ΠΛΑΙΣΙΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΤΟΥ ΟΗΕ ΓΙΑ ΤΙΣ ΚΛΙΜΑΤΙΚΕΣ ΑΛΛΑΓΕΣ (UNFCCC), ΡΙΟ ΝΤΕ ΤΖΑΝΕΪΡΟ, 1992

Η συνθήκη-πλαίσιο για τις κλιματικές αλλαγές είναι μια διεθνής συμφωνία που προσβλέπει σε μία κοινή προσπάθεια για σημαντική μείωση των εκπομπών του αερίου του θερμοκηπίου, και συνεπώς να επιβραδύνει και στην εξασθενήση της αύξησης της θερμοκρασίας του πλανήτη. Υιοθετήθηκε στη Νέα Υόρκη το Μάιο του 1992, υπογράφηκε στο Ρίο τον Ιούνιο του 1992 από τη Διάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη και τέθηκε σε ισχύ στις 21 Μαΐου του 1994 αφού επικυρώθηκε από 165 Κράτη-μέλη. Η συνθήκη υποστηρίζεται όσον αφορά την επιστημονική πραγματογνωμοσύνη από το GIEC και από το πολιτικό σχέδιο της Διάσκεψης των μελών, που συνέρχεται ετησίως. Οι συνεδριάσεις έχουν λάβει χώρα στο Βερολίνο (1995), στη Βόννη (1999) και στη Χάγη (2000). Δύο όργανα που ελέγχονται από αυτήν προετοιμάζουν τις εργασίες της Διάσκεψης των Μελών: το εκτελεστικό όργανο και το όργανο επιστημονικών και τεχνολογικών συμβούλων.

Η συνθήκη-πλαίσιο για τις κλιματικές αλλαγές έχει σαν στόχο να σταθεροποιήσει τη συγκέντρωση αερίων του θερμοκηπίου σε αποδεκτά επίπεδα, που εμποδίζει κάθε επικίνδυνη ανθρώπινη διατάραξη του κλίματος. Επιμένει να υποστηρίζει την πιθανότητα της αύξησης της θερμοκρασίας στην επιφάνεια της γης που οφείλεται στη συγκέντρωση αερίων του θερμοκηπίου στην ατμόσφαιρα, καθώς επίσης και στην ανάγκη να διατηρηθεί το κλίμα βιώσιμο για τις επόμενες γενεές. Θέτοντας πάνω απ' όλα την αρχή της προφύλαξης και τον παγκόσμιο χαρακτήρα αυτών των κλιματικών αλλαγών, η συνθήκη θέλει να ωθήσει όλες τις χώρες προς τη διατήρηση του κλίματος και προς μια διεθνή συνεργασία. Τα μέτρα που πάρθηκαν για την πρόληψη της κλιματικής αλλαγής πρέπει να εντάσσονται μέσα στο ευρύτερο πλαίσιο της κοινωνικής ανάπτυξης με σκοπό την προώθηση της αειφόρου ανάπτυξης για όλες τις χώρες<sup>25</sup>.

---

<sup>25</sup> <http://www.ert.gr/nature/klimatikes-allages/simbasi-plaisio-tou-oie.htm>

### 3.2.2. ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΤΟΥ ΚΙΟΤΟ ΓΙΑ ΤΙΣ ΚΛΙΜΑΤΙΚΕΣ ΑΛΛΑΓΕΣ (ΤΡΙΤΗ ΣΥΝΔΙΑΣΚΕΨΗ ΤΩΝ ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΩΝ ΜΕΡΩΝ ΤΗΣ UNFCCC [COP-3]), ΚΙΟΤΟ, 1997

Έπειτα από τη θέσπιση της σύμβασης-πλαisiού του ΟΗΕ για την αλλαγή του κλίματος (UNFCCC) τα συμβαλλόμενα μέρη συνέχισαν τις διαπραγματεύσεις προκειμένου να συμφωνήσουν επί των αποφάσεων και των συμπερασμάτων εκείνων που θα προάγουν την εφαρμογή της. Οι διαπραγματεύσεις αυτές κατέληξαν στην έγκριση του πρωτοκόλλου του Κιότο κατά την τρίτη διάσκεψη των συμβαλλομένων μερών (COP 3) που πραγματοποιήθηκε στο Κιότο τον Δεκέμβριο του 1997. Ωστόσο, το πρωτόκολλο πήρε την οριστική του μορφή στην έβδομη διάσκεψη των συμβαλλόμενων μερών (COP7) που πραγματοποιήθηκε στο Μαρακές στα τέλη του 2001. Οι περισσότερες βιομηχανικές χώρες έχουν συμφωνήσει – βάσει του πρωτοκόλλου του Κιότο της σύμβασης-πλαisiού για την αλλαγή του κλίματος – να μειώσουν έως τα έτη 2008-2012 τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου κατά τουλάχιστον 5% σε σχέση με τον μέσο όρο των επιπέδων του 1990. Κάθε χώρα που υπέγραψε το πρωτόκολλο είναι υπεύθυνη για τη θέσπιση τρόπων και μέσων για την επίτευξη των στόχων, σε συνεργασία με τη βιομηχανία και τους καταναλωτές<sup>26</sup>.

Το Πρωτόκολλο καθορίζει τις πολιτικές και τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν σε κάθε χώρα, ενώ επιπλέον θέτει και ποσοτικούς στόχους με νομικές δεσμεύσεις για τη μείωση των συγκεντρώσεων έξι αερίων του θερμοκηπίου – διοξείδιο του άνθρακα (CO<sub>2</sub>), μεθάνιο (CH<sub>4</sub>), υποξείδιο του αζώτου (N<sub>2</sub>O), υδροφθοράνθρακες (HFCs), υπερφθοράνθρακες (perfluorocarbons, PFCs) και εξαφθοριούχο θείο (SF<sub>6</sub>) – τουλάχιστον κατά 5% σε σχέση με τα επίπεδα του 1990 την περίοδο 2008-2012. Επίσης επιτρέπει στις χώρες να υλοποιούν προγράμματα μείωσης των εκπομπών είτε σε εθνικό επίπεδο είτε από κοινού (μέσω της «Από Κοινού Υλοποίησης» με άλλες αναπτυγμένες χώρες, του «Μηχανισμού Καθαρής Ανάπτυξης» με αναπτυσσόμενες χώρες, ή του «Εμπορίου Ρύπων» ανάμεσα σε αναπτυγμένες χώρες)<sup>27</sup>.

<sup>26</sup> [el.wikipedia.org/wiki/Πρωτόκολλο\\_του\\_Κιότο](http://el.wikipedia.org/wiki/Πρωτόκολλο_του_Κιότο)

<sup>27</sup> [europa.eu/scadplus/leg/el/lvb/l28060.html](http://europa.eu/scadplus/leg/el/lvb/l28060.html)

Παρόλο που ορισμένα έθνη επέλεξαν να μην υιοθετήσουν το πρωτόκολλο, ωθώντας ορισμένους να παρατηρήσουν ότι πρόκειται για ένα μετέωρο πρώτο βήμα, η συμφωνία του Κιότο σηματοδοτεί ωστόσο μια σημαντική αλλαγή στη στάση των κρατών και μαρτυρά την αποφασιστικότητά τους για την αντιμετώπιση της αλλαγής του κλίματος.

### **3.2.3. ΣΥΝΘΗΚΗ – ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΟΥ ΟΗΕ ΓΙΑ ΤΙΣ ΚΛΙΜΑΤΙΚΕΣ (UN FCCC), 1992**

#### ***Καθεστώς:***

Η Συνθήκη – Πλαίσιο του ΟΗΕ έχει υπογραφεί από 165 χώρες, ενώ τα συμβαλλόμενα μέρη είναι 186 κράτη. Έχει τεθεί σε ισχύ από το 1994.

#### ***Αποτελέσματα:***

- Οι χώρες του Παραρτήματος I (24 βιομηχανικές χώρες, η Ευρωπαϊκή Ένωση και 14 χώρες με οικονομίες σε μεταβατικό στάδιο) συμφώνησαν να υιοθετήσουν πολιτικές για να σταθεροποιηθούν οι εκπομπές αερίων, που ευθύνονται για το φαινόμενο του θερμοκηπίου, το 2000 στα επίπεδα του 1990.
- Οι χώρες του Παραρτήματος II (24 βιομηχανικές χώρες και η Ευρωπαϊκή Ένωση) συμφώνησαν να διαθέσουν κεφάλαια για τη μεταφορά τεχνολογίας.
- Οι χώρες που δεν ανήκουν στο Παράρτημα I (αναπτυσσόμενες χώρες) είναι υποψήφιες για χρηματοδότηση από το Παγκόσμιο Ταμείο για το Περιβάλλον (GEF), προκειμένου να ανταποκριθούν στις προδιαγραφές που ορίζει η σχετική εθνική τους έκθεση.
- Το Παγκόσμιο Ταμείο για το Περιβάλλον διέθεσε 884 εκατομμύρια δολάρια σε προγράμματα για τις κλιματικές αλλαγές και εξασφάλισε ακόμα 4,9 δισεκατομμύρια δολάρια από κυβερνήσεις – αποδέκτες και διάφορους οργανισμούς.
- Το Πρωτόκολλο του Κιότο (1997) καλεί τις χώρες του Παραρτήματος I να μειώσουν το σύνολο των εκπομπών τους κατά 5,2% μέχρι το 2012, σε σχέση με τα επίπεδα του 1990.

#### ***Προκλήσεις:***

- Το Πρωτόκολλο του Κιότο παραμένει αμφιλεγόμενο, καθώς κατά τις πρόσφατες διαπραγματεύσεις δεν ικανοποίησε πολλές χώρες. Έχει επικυρωθεί από 40 χώρες, αλλά για να τεθεί σε ισχύ απαιτείται η επικύρωση τουλάχιστον από 55 χώρες,

συμπεριλαμβανομένων και των χωρών του Παραρτήματος Ι, που παράγουν το 55% των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου.

- Οι εκπομπές αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου εξακολουθούν να αυξάνονται στις βιομηχανικές χώρες, ενώ οι ΗΠΑ, που αποτελούν το μεγαλύτερο παραγωγό τέτοιων αερίων, αρνήθηκαν να υπογράψουν το Πρωτόκολλο του Κιότο<sup>28</sup>.

### **3.3 ΣΤΟΙΒΑΔΑ ΟΖΟΝΤΟΣ**

#### **3.3.1. ΣΥΜΒΑΣΗ ΤΗΣ ΒΙΕΝΝΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΗΣ ΣΤΟΙΒΑΔΑΣ ΤΟΥ ΟΖΟΝΤΟΣ, ΒΙΕΝΝΗ, 1985**

Μέσω αυτής της Σύμβασης, οι κυβερνήσεις δεσμεύτηκαν αφενός για την προστασία της στοιβάδας του όζοντος και αφετέρου για τη συνεργασία τους στην επιστημονική έρευνα, ώστε να βελτιωθεί η γνώση γύρω από θέματα που σχετίζονται με τις ατμοσφαιρικές διαδικασίες και αλληλεπιδράσεις<sup>29</sup>.

#### **3.3.2. ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΤΟΥ ΜΟΝΤΡΕΑΛ ΓΙΑ ΤΙΣ ΟΥΣΙΕΣ ΠΟΥ ΚΑΤΑΣΤΡΕΦΟΥΝ ΤΗ ΣΤΟΙΒΑΔΑ ΤΟΥ ΟΖΟΝΤΟΣ, ΜΟΝΤΡΕΑΛ, 1987**

Το Πρωτόκολλο του Μόντρεαλ υιοθετήθηκε από τις κυβερνήσεις το 1987. Οι διατάξεις για τον έλεγχο των ουσιών που καταστρέφουν τη στοιβάδα του όζοντος ενισχύθηκαν με πέντε τροποποιήσεις του Πρωτοκόλλου, οι οποίες υιοθετήθηκαν στο Λονδίνο (1990), στην Κοπεγχάγη (1992), στη Βιέννη (1995), στο Μόντρεαλ (1997) και στο Πεκίνο (1999). Το Πρωτόκολλο στοχεύει στη μείωση και την τελική απαγόρευση των εκπομπών των χημικών ουσιών που καταστρέφουν το όζον<sup>30</sup>.

---

<sup>28</sup> Προμπονάς Μ, 2005. Περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση και παρέμβαση. Σημειώσεις μαθήματος, ΤΕΙ Κρήτης Ηράκλειο

<sup>29</sup> [www.chem.uoa.gr/courses/organiki](http://www.chem.uoa.gr/courses/organiki)

<sup>30</sup> [www.minenv.gr/1/11/113/11302/g1130203\\_5.html](http://www.minenv.gr/1/11/113/11302/g1130203_5.html)

### **3.4 ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΚΑΙ ΑΠΟΒΛΗΤΑ**

#### **3.4.1. ΣΥΜΒΑΣΗ ΤΗΣ ΒΑΣΙΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ ΤΗΣ ΔΙΑΣΥΝΟΡΙΑΚΗΣ ΔΙΑΚΙΝΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ, ΒΑΣΙΛΕΙΑ, 1989**

Οι διαπραγματεύσεις έγιναν υπό την επίβλεψη του Οργανισμού Τροφίμων και Γεωργίας (FAO) και του Προγράμματος του ΟΗΕ για το Περιβάλλον (UNEP). Η Σύμβαση της Βασιλείας ρυθμίζει τους περίπου 4 εκατομμύρια τόνους τοξικών αποβλήτων που διακινούνται κάθε χρόνο από τα εθνικά σύνορα των κρατών, ώστε να προστατεύσει την ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον. Διαχειριζόμενη από το UNEP, η Σύμβαση της Βασιλείας τέθηκε σε ισχύ το Μάιο του 1992 και – από το Μάρτιο του 2000 – έχει 134 συμβαλλόμενα μέρη<sup>31</sup>.

#### **3.4.2. ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΤΗΣ ΒΑΣΙΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΤΙΚΗ ΕΥΘΥΝΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΗ, ΒΑΣΙΛΕΙΑ, 1999**

Το Πρωτόκολλο υιοθετήθηκε στην 5<sup>η</sup> Συνάντηση των Συμβαλλομένων Μερών της Σύμβασης της Βασιλείας το Δεκέμβριο του 1999. Με το Πρωτόκολλο τέθηκαν συγκεκριμένοι μηχανισμοί για την απόδοση ευθυνών όταν γίνονται καταστροφές από την παράνομη ή τη νόμιμη διασυνοριακή διακίνηση και διάθεση επικίνδυνων αποβλήτων. Στο Πρωτόκολλο της Βασιλείας προβλέπονται επίσης διατάξεις που αφορούν την άμεση αποζημίωση όσων έχουν υποστεί συνέπειες από τη διασυνοριακή διακίνηση και διάθεση επικίνδυνων αποβλήτων προβλέπονται στο Πρωτόκολλο<sup>32</sup>.

---

<sup>31</sup> [www.minenv.gr/1/11/113/11302/g1130203\\_6.html](http://www.minenv.gr/1/11/113/11302/g1130203_6.html)

<sup>32</sup> [www.law.uoa.gr/epack/diethnis%20prostasia%5toutou%20perivallondos.htm](http://www.law.uoa.gr/epack/diethnis%20prostasia%5toutou%20perivallondos.htm)

### **3.4.3. ΣΥΜΒΑΣΗ ΤΟΥ ΡΟΤΕΡΝΤΑΜ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΝΑΙΝΕΣΗΣ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΟΣΟΝ ΑΦΟΡΑ ΟΡΙΣΜΕΝΑ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΧΗΜΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΚΑΙ ΦΥΤΟΦΑΡΜΑΚΑ ΣΤΟ ΔΙΕΘΝΕΣ ΕΜΠΟΡΙΟ (PIC), ΡΟΤΕΡΝΤΑΜ, 1998**

Το 1998, οι κυβερνήσεις αποφάσισαν να ενισχύσουν τη διαδικασία της Σύμβασης της Βασιλείας για τον Έλεγχο της Διασυνοριακής Διακίνησης και της Διάθεσης Επικίνδυνων Αποβλήτων με την υιοθέτηση του Πρωτοκόλλου του Ρότερνταμ, που καθιστά νομικά δεσμευτική τη διαδικασία της «Συναίνεσης μετά από Ενημέρωση» (PIC). Η Σύμβαση δημιουργεί μια πρώτη γραμμή άμυνας με το να παρέχει στις χώρες που εισάγουν χημικά προϊόντα την απαιτούμενη πληροφόρηση για να αναγνωρίζουν τις επικίνδυνες χημικές ουσίες και να απαγορεύουν τα χημικά που δεν μπορούν να διαχειριστούν με ασφάλεια. Αν τελικά μια χώρα συμφωνήσει να εισάγει χημικά προϊόντα, τότε η Σύμβαση του Ρότερνταμ προάγει την ασφαλή χρήση τους μέσω προτύπων και ετικετών προσδιορισμού, τεχνικής βοήθειας και άλλων τρόπων υποστήριξης. Επίσης διασφαλίζει ότι οι εξαγωγείς συμμορφώνονται πλήρως με τις καθορισμένες προδιαγραφές. Η Σύμβαση του Ρότερνταμ τέθηκε σε ισχύ στις 24 Φεβρουαρίου 2004<sup>33</sup>.

### **3.4.4. ΣΥΝΘΗΚΗ ΤΟΥ ΡΟΤΕΡΝΤΑΜ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΤΗΣ ΠΡΟΤΕΡΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΓΚΑΤΑΘΕΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟ ΔΙΕΘΝΕΣ ΕΜΠΟΡΙΟ ΟΡΙΣΜΕΝΩΝ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ ΚΑΙ ΦΥΤΟΦΑΡΜΑΚΩΝ 1998**

#### ***Καθεστώς:***

Η Συνθήκη έχει υπογραφεί από 73 χώρες, ενώ τα συμβαλλόμενα μέρη είναι 19 κράτη. Δεν έχει τεθεί ακόμα σε ισχύ (απαιτείται επικύρωση από 34 ακόμα χώρες).

---

<sup>33</sup> Προμπονάς Μ, 2005. Περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση και παρέμβαση. Σημειώσεις μαθήματος, ΤΕΙ Κρήτης Ηράκλειο

#### ***Αποτελέσματα:***

- Οι χώρες εξαγωγής οφείλουν να εξασφαλίσουν ρητή άδεια από τη χώρα εισαγωγής, πριν από κάθε αποστολή 27 τύπων ουσιών που κυκλοφορούν στην αγορά με περιορισμούς.
- Λεπτομερείς προϋποθέσεις ασφαλείας και σήμανσης κατά τη διακίνηση αυτών των ουσιών.
- Τα κράτη που απαγορεύουν την εισαγωγή κάποιας χημικής ουσίας οφείλουν να διακόπτουν την εγχώρια παραγωγή της ουσίας, αποφεύγοντας ταυτόχρονα τη μη τήρηση των κανόνων του εμπορίου.

#### ***Προκλήσεις:***

- Δεν έχει τεθεί ακόμα σε ισχύ αλλά συντελεί στη δημιουργία εθελοντικών σχετικών διαδικασιών, τις οποίες πολλές χώρες εξακολουθούν να τηρούν μέχρι να αποκτήσει η σύμβαση δεσμευτικό χαρακτήρα.
- Οι αναπτυσσόμενες χώρες δεν διαθέτουν συνήθως την κατάλληλη υποδομή και τη δυνατότητα εφαρμογής της σύμβασης.
- Εξαιρεί πολλές κατηγορίες ουσιών, όπως φαρμακευτικές, ναρκωτικά, ραδιενεργά υλικά και προϊόντα διατροφής<sup>34</sup>.

#### **3.4.5. ΣΥΜΒΑΣΗ ΤΗΣ ΣΤΟΚΧΟΛΜΗΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΕΜΜΟΝΟΥΣ ΟΡΓΑΝΙΚΟΥΣ ΡΥΠΑΝΤΕΣ (POPs), ΣΤΟΚΧΟΛΜΗ, 2001**

Το 1997, το Διοικητικό Συμβούλιο του Προγράμματος των Ηνωμένων Εθνών για το Περιβάλλον έκρινε απαραίτητη την ανάληψη διεθνούς δράσης για τη διακοπή ή τον περιορισμό της εκπομπής των 12 καταγεγραμμένων μη αποδομήσιμων οργανικών ρύπων. Για την επίτευξη αυτού του στόχου, το Διοικητικό Συμβούλιο πρότεινε μια δεσμευτική νομοθετική πράξη παγκόσμιας εμβέλειας. Το Δεκέμβριο του 2000, καταρτίστηκε η Συνθήκη της Στοκχόλμης η οποία προβλέπει την προώθηση της έρευνας

---

<sup>34</sup> Προμπονάς Μ, 2005. Περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση και παρέμβαση. Σημειώσεις μαθήματος, ΤΕΙ Κρήτης Ηράκλειο

για την εξεύρεση εναλλακτικών λύσεων στη χρήση ζιζανιοκτόνων, τον προσδιορισμό των επιστημονικών κριτηρίων για την ταυτοποίηση και άλλων μη αποικοδομήσιμων οργανικών ρύπων και την απογραφή των πηγών και των υπαρχόντων μέσων εξάντλησης των εναπομεινάντων αποθεμάτων. 120 χώρες υιοθέτησαν τη Συνθήκη, ωστόσο, θα τεθεί σε ισχύ μόνο αφού επικυρωθεί από τα κοινοβούλια 50 τουλάχιστον χωρών. Πολλές μη κυβερνητικές οργανώσεις συνεχίζουν τις εκστρατείες τους με στόχο την επικύρωση της Συνθήκης<sup>35</sup>.

#### **3.4.6. ΣΥΝΘΗΚΗ ΤΗΣ ΣΤΟΚΧΟΛΜΗΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΕΜΜΟΝΟΥΣ ΟΡΓΑΝΙΚΟΥΣ ΡΥΠΑΝΤΕΣ (POPs), 2000**

##### ***Καθεστώς:***

Η Συνθήκη έχει υπογραφεί από 105 χώρες, ενώ τα συμβαλλόμενα μέρη είναι 2 κράτη. Δεν έχει τεθεί ακόμα σε ισχύ (απαιτείται επικύρωση από 48 ακόμα χώρες).

##### ***Αποτελέσματα:***

- Ρυθμίζει την παραγωγή και τη χρήση 12 έμμονων τοξικών ουσιών. Οι 9 χημικές ουσίες του Παραρτήματος Α προβλέπεται να καταργηθούν, ενώ το Παράρτημα Β καταγράφει χημικές ουσίες, όπως το DDT, που προορίζονται για περιορισμένη χρήση.
- Απαιτεί την καταγραφή και καταστροφή των αποθεμάτων, των προϊόντων και των αποβλήτων που εμπεριέχουν έμμορους οργανικούς ρυπαντές (POPs).

##### ***Προκλήσεις:***

- Υπάρχουν πολλές εξαιρέσεις, συμπεριλαμβανομένων προϊόντων που είχαν κατασκευαστεί ή βρίσκονταν σε χρήση πριν από την ισχύ της συνθήκης. Επίσης προβλέπεται δεκαετής εξαίρεση – και κάτω από συγκεκριμένους όρους και η δυνατότητα ανανέωσης αυτής της εξαίρεσης – για το εξαχλωροβενζόλιο και το DDT.
- Η εξασφάλιση χρηματοδότησης παραμένει ασαφής, καθώς για το σκοπό αυτό εξουσιοδοτείται το Παγκόσμιο Ταμείο για το Περιβάλλον (GEF), ενώ είναι γνωστό

---

<sup>35</sup>[www.mlsi.gov.cy/mlsi/](http://www.mlsi.gov.cy/mlsi/)



ότι το ισχύον καθεστώς και οι οικονομικοί πόροι του Ταμείου περιορίζουν τη δυνατότητά του να εξυπηρετήσει αυτή τη λειτουργία<sup>36</sup>.

### **3.5 ΕΡΗΜΟΠΟΙΗΣΗ**

#### **3.5.1. ΣΥΜΒΑΣΗ ΤΟΥ ΟΗΕ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΗ ΤΗΣ ΕΡΗΜΟΠΟΙΗΣΗΣ (UNCCD), ΠΑΡΙΣΙ, 1994**

Η Συνθήκη κατά της Ερημοποίησης έχει σαν στόχο τη μάχη κατά του φαινομένου αυτού και την εξασθένηση των φαινομένων ξηρασίας στις χώρες που πλήγονται άμεσα, ιδιαίτερα στην Αφρική, χάρη σε αποτελεσματικά μέτρα όλων των επιπέδων, τα οποία υποστηρίζονται από διεθνείς διακανονισμούς για συνεργασία, μέσα στα πλαίσια μιας ολοκληρωμένης προσέγγισης συμβατής με το πρόγραμμα "Δράση 21" και ενόψει της συνεισφοράς για την εγκαθίδρυση της αειφόρου ανάπτυξης στις πληγείσες χώρες. Η Σύμβαση υιοθετήθηκε στο Παρίσι το 1994, αλλά τέθηκε σε ισχύ στις 26 Δεκεμβρίου 1996<sup>37</sup>.

#### **3.5.2. ΣΥΜΒΑΣΗ ΓΙΑ ΤΗ ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΗ ΤΗΣ ΕΡΗΜΟΠΟΙΗΣΗΣ (CCD), 1994**

##### ***Καθεστώς:***

Η Σύμβαση έχει υπογραφεί από 115 χώρες, ενώ τα συμβαλλόμενα μέρη είναι 176 κράτη. Έχει τεθεί σε ισχύ από το 1996.

##### ***Αποτελέσματα:***

- Η ελαστική δομή της Σύμβασης διαμορφώνει ένα δίκτυο τεσσάρων περιοχών: Αφρική, Ασία, Λατινική Αμερική – Καραϊβική και Βόρεια Μεσόγειος. Σε καθεμία

---

<sup>36</sup> Προμπονάς Μ, 2005. Περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση και παρέμβαση. Σημειώσεις μαθήματος, ΤΕΙ Κρήτης Ηράκλειο

<sup>37</sup> Προμπονάς Μ, 2005. Περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση και παρέμβαση. Σημειώσεις μαθήματος, ΤΕΙ Κρήτης Ηράκλειο

από αυτές τις περιοχές παρέχεται το δικαίωμα να σχεδιάζει και να εφαρμόζει ένα σχέδιο προσαρμοσμένο στις τοπικές ανάγκες της.

- Υποβλήθηκε ένας μεγάλος αριθμός εθνικών, περιφερειακών και τοπικών σχεδίων δράσης, ενώ σε κάποιες περιοχές άρχισε ήδη η εφαρμογή τους.
- Περίπου 175 εκθέσεις χρηματοδοτήθηκαν από δωρητές και από χώρες που μαστίζονται από την ερημοποίηση.

#### **Προκλήσεις:**

- Τα σχετικά προγράμματα δεν είναι επιλέξιμα για χρηματοδότηση από το Παγκόσμιο Ταμείο για το Περιβάλλον (GEF), καθώς η Σύμβαση ορίζει σαφώς ότι το μεγαλύτερο μέρος των απαιτούμενων κεφαλαίων θα πρέπει να προέρχεται από τις ίδιες τις χώρες, αφήνοντας έτσι πολλά προγράμματα χωρίς σταθερή χρηματοδότηση.
- Οι δεσμεύσεις τόσο από την πλευρά των αναπτυσσόμενων όσο και από την πλευρά των βιομηχανικών χωρών είναι αόριστες, αφήνοντας έτσι μεγάλα περιθώρια για αδράνεια<sup>38</sup>.

### **3.6 ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗ / ΔΙΚΑΙΟΣΥΝΗ**

#### **ΣΥΜΒΑΣΗ ΤΟΥ ΑΡΧΟΥΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΣΤΗΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗ, ΤΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΤΩΝ ΠΟΛΙΤΩΝ ΣΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΛΗΨΗΣ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΤΗΝ ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΣΤΗ ΔΙΚΑΙΟΣΥΝΗ ΓΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ, ΑΡΧΟΥΣ, 1998**

Η Σύμβαση υιοθετήθηκε στις 25 Ιουνίου 1998 στο Άαρχους της Δανίας κατά τη διάρκεια της 4<sup>ης</sup> Διακυβερνητικής Διάσκεψης για το «Περιβάλλον για την Ευρώπη». Η Σύμβαση του Άαρχους αποτελεί μια σχετικά καινούργια περιβαλλοντική συμφωνία. Συνδέει το περιβαλλοντικό δίκαιο με τα ανθρώπινα δικαιώματα και αναγνωρίζει ότι έχουμε υποχρέωση στις μελλοντικές γενιές. Επιπλέον, διαπιστώνει ότι η βιώσιμη ανάπτυξη μπορεί να επιτευχθεί μόνο με την ενεργή συμμετοχή όλων των κοινωνικών

---

<sup>38</sup> Προμπονάς Μ, 2005. Περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση και παρέμβαση. Σημειώσεις μαθήματος, ΤΕΙ Κρήτης Ηράκλειο

εταίρων και συνδέει την κυβερνητική ευθύνη με την προστασία του περιβάλλοντος. Στη Σύμβαση του Άαρχους δίνεται έμφαση στις αλληλεπιδράσεις ανάμεσα στο κράτος και τις δημόσιες αρχές σε ένα δημοκρατικό πλαίσιο και θέτονται οι βάσεις για μια νέα διαδικασία στη συμμετοχή των πολιτών στις διαπραγματεύσεις και στην υλοποίηση διεθνών συμφωνιών. Η Σύμβαση τέθηκε σε ισχύ στις 30 Οκτωβρίου 2001<sup>39</sup>.

### **3.7 ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΥΔΑΤΩΝ**

#### **3.7.1. ΣΥΜΒΑΣΗ ΤΟΥ ΟΗΕ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΑΙ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΔΙΑΣΥΝΟΡΙΑΚΩΝ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΗΓΩΝ ΚΑΙ ΔΙΕΘΝΩΝ ΛΙΜΝΩΝ, ΕΛΣΙΝΚΙ, 1992**

Η σύμβαση για την προστασία των διασυνοριακών υδάτων και των διεθνών λιμνών υπεγράφη στο Ελσίνκι το 1992. Σκοπός της είναι η πρόληψη, ο έλεγχος και η μείωση της υδατικής ρύπανσης, η οποία μπορεί να προκαλέσει διασυνοριακές επιπτώσεις, καθώς επίσης και η διασφάλιση της οικολογικά ορθής και λογικής χρήσης των νερών, η διατήρηση των υδάτινων πόρων και η προστασία του περιβάλλοντος. Η Σύμβαση υποχρεώνει τα συμβαλλόμενα μέρη να αποφεύγουν, να ελέγχουν και να μειώνουν την ρύπανση των υδάτων από σημειακές και από μη σημειακές πηγές. Η Σύμβαση των Υδάτων περιλαμβάνει επίσης ρυθμίσεις για την παρακολούθηση, την έρευνα και την ανάπτυξη, τις διαβουλεύσεις, την ύπαρξη συστημάτων προειδοποίησης και συναγερμού, την αμοιβαία παροχή βοήθειας, τις σχετικές διευθετήσεις ανάμεσα σε ινστιτούτα, την ανταλλαγή και προστασία της πληροφόρησης, καθώς επίσης και την πρόσβαση των πολιτών στην πληροφόρηση. Η Σύμβαση τέθηκε σε ισχύ στις 6 Οκτωβρίου 1996 και έχει 35 συμβαλλόμενα μέρη<sup>40</sup>.

---

<sup>39</sup> Μενουδάκος Κ. Φ., 5 Χρόνια μετά τη Σύμβαση του Άαρχους - πρακτικά της διεθνούς συνάντησης, Ελληνική Εταιρεία Προστασίας του Περιβάλλοντος και Πολιτιστικής Κληρονομιάς, Φεβρουάριος 2004

<sup>40</sup> [www.eur-lex.europa.eu/el/repert/1130.html](http://www.eur-lex.europa.eu/el/repert/1130.html)

### **3.7.2. ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΓΙΑ ΤΑ ΝΕΡΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ (ΣΤΗ ΣΥΜΒΑΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΑΙ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΔΙΑΣΥΝΟΡΙΑΚΩΝ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΗΓΩΝ ΚΑΙ ΔΙΕΘΝΩΝ ΛΙΜΝΩΝ), ΛΟΝΔΙΝΟ, 1999**

Το Πρωτόκολλο υιοθετήθηκε στο Λονδίνο στις 17 Ιουνίου 1999. Κύριος στόχος του Πρωτοκόλλου είναι η προστασία της ανθρώπινης υγείας και της ευημερίας μέσω της καλύτερης διαχείρισης των υδάτων, που περιλαμβάνει την προστασία των υδάτινων οικοσυστημάτων και την αποφυγή, τον έλεγχο και τη μείωση των ασθενειών που σχετίζονται με το νερό. Το Πρωτόκολλο αποτελεί την πρώτη διεθνή συμφωνία στο είδος της, που υιοθετήθηκε ειδικά για την επίτευξη ικανοποιητικών αποθεμάτων ασφαλούς πόσιμου νερού και αποχέτευσης για τον καθένα, καθώς και για να προστατεύει αποτελεσματικά το νερό που χρησιμοποιείται ως πηγή πόσιμου νερού<sup>41</sup>.

### **3.7.3. ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΑΣΤΙΚΗΣ ΕΥΘΥΝΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗ ΠΟΥ ΠΡΟΚΑΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΤΙΣ ΔΙΑΣΥΝΟΡΙΑΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ ΣΕ ΔΙΑΣΥΝΟΡΙΑΚΑ ΥΔΑΤΑ (ΣΤΗ ΣΥΜΒΑΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΑΙ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΔΙΑΣΥΝΟΡΙΑΚΩΝ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΗΓΩΝ ΚΑΙ ΔΙΕΘΝΩΝ ΛΙΜΝΩΝ), ΚΙΕΒΟ, 2003**

Το Πρωτόκολλο υιοθετήθηκε και υπογράφηκε πρόσφατα από 22 κράτη στην 5<sup>η</sup> Διακυβερνητική Διάσκεψη για το «Περιβάλλον για την Ευρώπη» που έγινε στο Κίεβο στις 21 Μαΐου 2003. Το Πρωτόκολλο θα δώσει νομικά δικαιώματα για ικανοποιητική και άμεση αποζημίωση στους ιδιώτες που επηρεάζονται από τις διασυνοριακές επιπτώσεις βιομηχανικών ατυχημάτων σε διεθνή υδατικά σχήματα (π.χ. ψαράδες ή εγκαταστάσεις ύδρευσης κατά μήκος υδατικών πηγών)<sup>42</sup>.

---

<sup>41</sup> [www.minenv.gr](http://www.minenv.gr)

<sup>42</sup> Προμπονάς Μ, 2005. Περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση και παρέμβαση. Σημειώσεις μαθήματος, ΤΕΙ Κρήτης Ηράκλειο

### **3.7.4. ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΓΙΑ ΤΑ ΜΗΤΡΩΑ ΕΚΠΟΜΠΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΡΥΠΑΝΤΩΝ, ΚΙΕΒΟ, 2003**

Το Πρωτόκολλο αυτό υιοθετήθηκε σε μία έκτακτη συνάντηση των Συμβαλλομένων Μερών της Σύμβασης του Άαρχους που πραγματοποιήθηκε στις 21 Μαΐου 2003. Η συνάντηση έγινε στο πλαίσιο της 5<sup>ης</sup> Διακυβερνητικής Διάσκεψης για το «Περιβάλλον για την Ευρώπη», που πραγματοποιήθηκε στο Κίεβο την περίοδο 21-23 Μαΐου 2003. Το Πρωτόκολλο του Κιέβου υπέγραψαν 36 κράτη και η Ευρωπαϊκή Κοινότητα. Το Πρωτόκολλο είναι το πρώτο νομικά δεσμευτικό διεθνές εργαλείο για την καταγραφή σε μητρώα τόσο των εκπομπών όσο και των μεταφορών ρυπαντών. Ο στόχος του είναι «να ενισχυθεί η πρόσβαση των πολιτών σε πληροφορίες μέσω της καθιέρωσης κατανοητών, πολυεθνικών μητρώων των εκπομπών και των μεταφορών ρυπαντών (PRTRs)». Παρόλο που ρυθμίζει την πληροφόρηση για τη ρύπανση και όχι άμεσα την ίδια τη ρύπανση, το Πρωτόκολλο του Κιέβου αναμένεται να ασκήσει σημαντική πίεση σε όσους προκαλούν σημαντική ρύπανση, καθώς καμία εταιρεία δεν θα επιθυμεί να βρίσκεται ανάμεσα στους μεγαλύτερους ρυπαντές σε παγκόσμιο επίπεδο. Τα Μητρώα PRTRs καταγράφουν τη ρύπανση τόσο από τον βιομηχανικό τομέα όσο και από άλλες πηγές<sup>43</sup>.

---

<sup>43</sup> Προμπονάς Μ, 2005. Περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση και παρέμβαση. Σημειώσεις μαθήματος, ΤΕΙ Κρήτης Ηράκλειο

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

### ΕΘΝΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ

#### 4.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η Ελλάδα σε ότι αφορά την εθνική περιβαλλοντική πολιτική υποχρεούται να εναρμονίζεται με τις οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Εξαιτίας αυτού του γεγονότος μπορούμε να πούμε πως τόσο η νομοθεσία όσο και οι πολιτικές που ακολουθούνται από το ελληνικό κράτος είναι πρόσφατες, λαμβάνουν μέρος την τελευταία εικοσαετία και αφορούν περισσότερο στο κομμάτι της αντιμετώπισης και όχι της πρόληψης. Υπάρχει επίσης και μία πραγματικότητα η οποία μαρτύρα πως το Ελληνικό κράτος κινείται νωχελικά σε σημαντικά περιβαλλοντικά ζητήματα. Στο κεφάλαιο όμως αυτό θα γίνει παρουσίαση των βασικών παραγόντων που συνδράμουν στη διαμόρφωση της εθνικής πολιτικής για το περιβάλλον.

Η εναρμόνιση της εθνικής πολιτικής με την πολιτική της Ένωσης εισάγει τον όρο της *Βιώσιμης Ανάπτυξης* στη περιβαλλοντική πολιτική της χώρας. Με τον όρο *Βιώσιμη Ανάπτυξη* ορίζεται *η ανάπτυξη η οποία ικανοποιεί τις ανάγκες του παρόντος χωρίς να θέτει σε κίνδυνο την ικανότητα των μελλοντικών γενεών να ικανοποιήσουν τις δικές τους ανάγκες.*\*

Για να πραγματοποιηθεί μια τέτοια ανάπτυξη θα πρέπει να συνδυαστεί η κοινωνική πρόοδος, που θα αναγνωρίζει και θα λαμβάνει υπόψη τις ανάγκες όλων των πολιτών, η αποτελεσματική περιβαλλοντική διαχείριση και η διατήρηση υψηλών ρυθμών οικονομικής μεγέθυνσης και απασχόλησης. Στόχος της *Βιώσιμης Ανάπτυξης*<sup>44</sup> είναι μία

---

<sup>44</sup> Βρετού (Β.), Η συνταγματική κατοχύρωση της αρχής της βιώσιμης ανάπτυξης. Προκλήσεις για τη Διοίκηση – Συνήγορος του Πολίτη και προστασία του περιβάλλοντος, Περ.Δικ. 1/2003, σ. 73 επ.

καλύτερης ποιότητας ζωής για όλους τους πολίτες τόσο για αυτούς που ζουν σήμερα όσο και για τις επόμενες γενεές<sup>45</sup>.

Σύμφωνα με στοιχεία που παρέχει το Υπουργείο Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων (Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε)<sup>46</sup>, η εθνική περιβαλλοντική πολιτική στηρίζεται σε τρεις βασικές αρχές. Αυτές είναι:

**1. Αρχή της πρόληψης:** Η περιπλοκότητα των περιβαλλοντικών προβλημάτων και η ενίοτε αβεβαιότητα ως προς την ένταση και τις ακριβείς συνέπειες των επιπτώσεών τους στο μέλλον, δεν δικαιολογεί την αδράνεια και πολύ περισσότερο την απουσία δράσης για την πρόληψη τους. Αντίθετα, επιβάλλεται η έγκαιρη και αποτελεσματική τους αντιμετώπιση, ιδιαίτερα αν οι ενδεχόμενες επιπτώσεις είναι μη-αντιστρεπτές και απειλούν τη δημόσια υγεία και την ισορροπία των οικοσυστημάτων. Πάνω την αρχή της πρόληψης (precautionary principle) οικοδομήθηκαν άλλωστε και οι πολιτικές αντιμετώπισης της κλιματικής αλλαγής και προστασίας της βιοποικιλότητας σε παγκόσμιο και ευρωπαϊκό επίπεδο.

**2. Αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει»:** Η αδυναμία των μηχανισμών της αγοράς να εσωτερικεύσουν το κόστος των περιβαλλοντικών επιπτώσεων, έχει ως συνέπεια το κόστος αυτό να διαχέεται στην κοινωνία επιβαρύνοντας τα θύματα και όχι τους υπεύθυνους για την υποβάθμιση του περιβάλλοντος. Στο βαθμό που δεν γίνεται εφικτή η αποτίμηση και εσωτερίκευση του εξωτερικού περιβαλλοντικού κόστους, οι τιμές δεν στέλνουν το σωστό σήμα στην αγορά, ενθαρρύνοντας έτσι συμπεριφορές εχθρικές για το περιβάλλον. Η Ευρωπαϊκή Ένωση, ήδη από το 4ο Περιβαλλοντικό Πρόγραμμα Δράσης έχει υπογραμμίσει τη σημασία εφαρμογής της αρχής «ο ρυπαίνων πληρώνει», ενώ τόσο η Συνθήκη του Άμστερνταμ, όσο και η Στρατηγική Βιώσιμης Ανάπτυξης που υιοθέτησε στο Γκέτεμποργκ τονίζουν την ανάγκη για «εξασφάλιση της ορθότητας των τιμών της αγοράς», η οποία θα πρέπει αντικατοπτρίζει καλύτερα το πραγματικό κόστος από τις

---

<sup>45</sup> Αλεξάκη (Γ.), χ.χ., Η προστασία του περιβάλλοντος στην Ε.Ο.Κ. Αθήνα

<sup>46</sup> [www.minev.gr/4/41/g4100](http://www.minev.gr/4/41/g4100)

διάφορες δραστηριότητες και να παρέχει ισχυρότερα κίνητρα στους καταναλωτές και τους παραγωγούς σε κάθε τους απόφαση σχετικά με προϊόντα και υπηρεσίες.

**3. Αρχή της ισότητας και συνευθύνης:** Η κατανομή βαρών για την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών προβλημάτων θα πρέπει να λάβει υπόψη της τόσο το μερίδιο ευθύνης όσο και τις δυνατότητες κάθε πλευράς να συμμετάσχει στην επίλυσή τους. Η αρχή αυτή, που σε διεθνές επίπεδο έχει βρει εφαρμογή –παρά τις επιμέρους αδυναμίες στον τρόπο ερμηνείας της ισότητας- στην αντιμετώπιση της κλιματικής μεταβολής είναι αναγκαίο να εξειδικευθεί και σε εθνικό επίπεδο έτσι ώστε να διασφαλισθεί η μεγαλύτερη δυνατή συναίνεση, και παράλληλα να αποτραπεί η δημιουργία δευτερογενών προβλημάτων (κλείσιμο ή μετανάστευση επιχειρήσεων, ανεργία κλπ) με σημαντικές επιπτώσεις στην κοινωνική ευημερία.

Στο πλαίσιο άσκησης περιβαλλοντικής πολιτικής, οι αρχές αυτές έχουν εξειδικευθεί και συμπληρωθεί από ένα σύνολο κανόνων που συνοπτικά έχουν ως εξής:

**α) Αποσύνδεση της οικονομικής μεγέθυνσης από την περιβαλλοντική υποβάθμιση:** Η βασική πρόκληση που θέτει η έννοια της **Βιώσιμης Ανάπτυξης** είναι η ανατροπή της παραδοσιακής θεώρησης που βλέπει την προστασία του περιβάλλοντος και την οικονομική μεγέθυνση ως δύο σαφώς αντιτιθέμενους στόχους. Η αναγκαία συμβατότητα επιβάλλει τον περιορισμό των εγγενών ανεπιθύμητων παρενεργειών της παραγωγικής διαδικασίας και κατά κύριο λόγο στηρίζεται στην αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών. Υπ' αυτήν την έννοια, η υποστήριξη της επιστημονικής έρευνας και των εφαρμογών της οφείλει να αποτελεί προτεραιότητα. Σε κάθε περίπτωση, η οικονομική ανάπτυξη οφείλει να πραγματώνεται χωρίς αντίστοιχη άνοδο του επιπέδου της ανάλωσης φυσικών πόρων και της ρύπανσης του περιβάλλοντος.<sup>47</sup>

**β) Τομεακή ενσωμάτωση:** Η νέα αυτή αρχή απορρέει από τον ίδιο τον ορισμό της Βιώσιμης Ανάπτυξης, ως συνισταμένης τριών διαστάσεων χωρίς σαφή όρια και στεγανά, ενώ αποτελεί και τον τρόπο επίτευξης της επιθυμητής αποσύνδεσης μεταξύ οικονομικής μεγέθυνσης και περιβαλλοντικής υποβάθμισης. Μεταφραζόμενη σε επίπεδο πολιτικής, η τομεακή ενσωμάτωση βλέπει την περιβαλλοντική πολιτική να διαχέεται και να

---

<sup>47</sup> [www.ypan.gr/index.c:com.cms.html](http://www.ypan.gr/index.c:com.cms.html)



επηρεάζει τους στόχους και τις προτεραιότητες των τομεακών πολιτικών και όχι ως ένα ξεχωριστό και εν πολλοίς αντιτιθέμενο πεδίο άσκησης πολιτικής.

**γ) Προτεραιότητα στην αποφυγή και όχι στη διαχείριση των περιβαλλοντικών πιέσεων:** Συνδυαζόμενη και με την αρχή της πρόληψης, η ανάγκη αποφυγής της ρύπανσης δεν ελαχιστοποιεί μόνο τους κινδύνους από την υποβάθμιση του περιβάλλοντος, αλλά και το κόστος που συνεπάγεται η εκ των υστέρων αντιμετώπισή της (end-of-pipe solutions). Με γνωστότερο παράδειγμα τη διαχείριση της ζήτησης στην ενέργεια, όπου η φτηνότερη κιλοβατώρα είναι εκείνη που δεν χρειάζεται να παραχθεί, η αρχή της αποφυγής είναι γενικότερα εφαρμόσιμη σε ένα μεγάλο εύρος παραγωγικών και καταναλωτικών δραστηριοτήτων και μπορεί να συμβάλλει αποφασιστικά στην εξοικονόμηση φυσικών και οικονομικών πόρων.

**δ) Επίλυση προβλημάτων στην πηγή ή κατά το δυνατόν πλησιέστερα σε αυτήν:** έχοντας εφαρμογή ιδιαίτερα στην επεξεργασία και τη διάθεση αποβλήτων, αλλά και σε πολλούς άλλους τομείς -όπως η διαχείριση υδατικών πόρων- η προσέγγιση αυτή αναγνωρίζει ότι η απόσταση τείνει να περιπλέκει τα προβλήματα, ενώ οι τοπικές λύσεις έχουν αυξημένη αποτελεσματικότητα και, συγκριτικά, μικρότερο κόστος.

**ε) Αναγνώριση και διαχείριση στο πλαίσιο της φέρουσας ικανότητας:** η βιώσιμη διαχείριση προϋποθέτει την αναγνώριση των ορίων εκμετάλλευσης των φυσικών πόρων και των οικοσυστημάτων. Η προσέγγιση αυτή αφορά τόσο τους εξαντλήσιμους πόρους (π.χ. ορυκτά καύσιμα) όσο και τους ανανεώσιμους (π.χ. ιχθυαποθέματα) και η εφαρμογή της γίνεται διαφορετικά σε κάθε περίπτωση. Η ίδια η διαδικασία αναγνώρισης της φέρουσας ικανότητας, των ανοχών που υπεισέρχονται κλπ, συνεπάγεται σημαντική προεργασία, είναι όμως απαραίτητη για τον μακροπρόθεσμο σχεδιασμό.

## **4.2. ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΕΘΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ**

Οι στόχοι της Εθνικής Πολιτικής για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη απορρέουν από την ανάλυση της ελληνικής ιδιαιτερότητας υπό το πρίσμα των προτεραιοτήτων που θέτει η πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Αποδίδοντας την οφειλόμενη προτεραιότητα στην περιβαλλοντική διάσταση της Βιώσιμης Ανάπτυξης οι κεντρικοί στόχοι γύρω από τους

οποίους θα πρέπει να διαρθρώνεται η Πολιτική της Ελλάδας για τη προστασία του περιβάλλοντος είναι<sup>48</sup>:

**1. Αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής:** Ο στόχος αυτό απορρέει από την εφαρμογή των αρχών της πρόληψης και της συνευθύνης. Στο βαθμό που το πρόβλημα της κλιματικής αλλαγής αποτελεί μια από τις σοβαρότερες απειλές για την επιβίωση στον πλανήτη, η συμμετοχή της Ελλάδας στην παγκόσμια προσπάθεια είναι επιβεβλημένη, πολύ περισσότερο που το μερίδιο ευθύνης της ανά κάτοικο –αν και προς το παρόν χαμηλό- τείνει να εξισωθεί με εκείνο των άλλων ανεπτυγμένων χωρών.

**2. Μείωση αέριων ρύπων:** Ο στόχος αυτός συνδέεται με την ανάγκη προστασίας της δημόσιας υγείας, δεδομένου ότι έχει πλέον πλήρως τεκμηριωθεί η σαφής συσχέτιση των αυξημένων συγκεντρώσεων των ατμοσφαιρικών ρύπων με σοβαρά προβλήματα υγείας. Παράλληλα, η μείωση των ρύπων θα συμβάλλει την προστασία των φυσικών οικοσυστημάτων αλλά και των μνημείων της πολιτιστικής μας κληρονομιάς από τις δυσμενείς επιπτώσεις της ατμοσφαιρικής ρύπανσης.

**3. Μείωση και ορθολογική διαχείριση στερεών αποβλήτων:** Ο στόχος αυτός επιβάλλεται από την αρχή της αποφυγής όπως αυτή συμπληρώνεται με το τρίπτυχο *Αποφυγή- Επαναχρησιμοποίηση - Ανάκτηση*. Η μείωση και σωστή διαχείριση των στερεών αποβλήτων από τα νοικοκυριά και την παραγωγική διαδικασία μπορεί να οδηγήσει σε σημαντικές εξοικονομήσεις πρώτων υλών και ενεργειακών πόρων, σε περιορισμό του κόστους τελικής διάθεσης, ενώ θα ελαχιστοποιήσει τους κινδύνους υποβάθμισης του εδάφους και των επιφανειακών και υπόγειων υδατικών πόρων.

**4. Ορθολογική διαχείριση των υδατικών πόρων:** Ο στόχος αυτός επικεντρώνεται κυρίως στην ποσοτική διάσταση της διαχείρισης αποσκοπώντας στην προστασία των διαθέσιμων αποθεμάτων και στη διασφάλιση μιας γεωγραφικά και διαχρονικά ισότιμης πρόσβασης σε αυτά όλων των πολιτών της χώρας. Παράλληλα, η έγκαιρη αποτροπή των κινδύνων ποιοτικής υποβάθμισης των υδατικών συστημάτων, επιφανειακών, υπόγειων και θαλάσσιων, έχει ιδιαίτερη σημασία, τόσο για λόγους

---

<sup>48</sup> Έκθεση Του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Περιβάλλοντος ( Ε. Ο. Π. ) : « The European Environment - State And Outlook 2005 »

προστασίας της δημόσιας υγείας, όσο και για τη διατήρηση του συγκριτικού πλεονεκτήματος που διαθέτει η χώρα ως προς την προσέλευση τουριστών.

**5. Πρόληψη της ερημοποίησης:** Η πρόληψη και η καταπολέμηση της εδαφικής διάβρωσης και της ερημοποίησης, αναφέρονται συνήθως στον περιορισμό της υπερεκμετάλλευσης των εδαφικών και υδατικών πόρων, καθώς και της χλωρίδας, καθώς και στην εφαρμογή συστημάτων αειφόρου διαχείρισης των φυσικών αυτών πόρων. Με την έννοια αυτή ο στόχος της πρόληψης της ερημοποίησης συνδέεται στενά αν και όχι αποκλειστικά με την ορθολογική διαχείριση των υδατικών πόρων και τις χρήσεις γης. Ο αναπροσανατολισμός της γεωργικής, κτηνοτροφικής και δασοπονικής δραστηριότητας προβάλλει ως βασική προϋπόθεση για την μείωση των πιέσεων στους εδαφικούς πόρους.

**6. Προστασία βιοποικιλότητας και οικοσυστημάτων:** Ξεπερνώντας την χρησιμοθηρική προσέγγιση άλλων εποχών, η αυταξία της βιοποικιλότητας και του τοπίου έχουν αναγνωριστεί σε διεθνές επίπεδο, μέσα από διακηρύξεις αρχών και πληθώρα δεσμευτικών συμφωνιών. Παράλληλα, η ανάγκη προστασίας της βιοποικιλότητας προκύπτει και από την αρχή της πρόληψης, λόγω της περιπλοκότητας των αλληλεπιδράσεων των οικοσυστημάτων με τους πόρους που είναι απαραίτητοι για την ανθρώπινη επιβίωση. Τέλος, τα τελευταία χρόνια έχει εκτιμηθεί η μέγιστη οικονομική αξία των «δωρεάν» υπηρεσιών και αγαθών που προσφέρουν τα φυσικά οικοσυστήματα στις ανθρώπινες κοινωνίες, παρέχοντας και ποσοτικά εργαλεία αιτιολόγησης. Σχηματικά η αλληλοδιαπλοκή περιβαλλοντικών στόχων και τομεακών προτεραιοτήτων παρουσιάζεται στον Πίνακα 1 που ακολουθεί:

### **Στόχοι Τομείς παρέμβασης**

#### **Κλιματική αλλαγή**

Ενεργειακός τομέας

Μεταφορές

Βιομηχανία

#### **Αέριοι ρύποι**

Ενεργειακός τομέας

Μεταφορές

Βιομηχανία

Χωροταξικός και πολεοδομικός σχεδιασμός

### **Στερεά απόβλητα**

Νοικοκυριά

Βιομηχανία

Τουρισμός

### **Υδατικοί πόροι**

Γεωργία

Βιομηχανία

Νοικοκυριά

### **Ερημοποίηση**

Γεωργία – Κτηνοτροφία

Χωροταξικός σχεδιασμός

### **Βιοποικιλότητα**

Γεωργία – Κτηνοτροφία

Χωροταξικός και πολεοδομικός σχεδιασμός

Πίνακας 1

## **4.3 ΑΞΟΝΕΣ - ΔΡΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΙΩΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΠΙΕΣΕΩΝ**

### **4.3.1. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ**

Η Ελλάδα, όσον αφορά το φυσικό της περιβάλλον ήδη υφίσταται πιέσεις ερημοποίησης, λειψυδρίας και θερμοκρασιακής ανόδου. Η αντιμετώπιση της κλιματικής μεταβολής αποτελεί στόχο προτεραιότητας της Ευρωπαϊκής Στρατηγικής για τη Βιώσιμη

Ανάπτυξη και η Ε.Ε. ηγείται της προσπάθειας για τη δέσμευση της διεθνούς κοινότητας σε ένα σαφές χρονοδιάγραμμαλήψης μέτρων με συγκεκριμένους ποσοτικούς στόχους.

Ο στόχος της Εθνικής Πολιτικής για την αντιμετώπιση της κλιματικής μεταβολής συμπίπτει με το στόχο που απορρέει από την εφαρμογή του Πρωτοκόλου του Κυότο και έχει ως χρονική περίοδο αναφοράς το διάστημα 2008-2012. Ειδικότερα, στο πλαίσιο της ενιαίας πολιτικής της ΕΕ και της κατανομής των ευθυνών μεταξύ των χωρών μελών που συμφωνήθηκε το 1998, η Ελλάδα έχει δεσμευθεί να μην αυξήσει τις εκπομπές των 6 αερίων του θερμοκηπίου πάνω από 25% (μέσος όρος πενταετίας 2008-2012) με βάση τις εκπομπές του 1990. Με δεδομένο, τον πλανητικό χαρακτήρα της απειλής της κλιματικής μεταβολής, ο εθνικός στόχος για την περίοδο μετά το 2012, θα καθορισθεί και πάλι με βάση τις διεθνείς συμφωνίες και τις αντίστοιχες δεσμεύσεις της ΕΕ.<sup>49</sup>

Ήδη, σύμφωνα και με το πρώτο Εθνικό Πρόγραμμα για την Κλιματική Μεταβολή που καταρτίστηκε από το Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ. το 1994, έχει προωθηθεί σειρά μέτρων τα οποία οδήγησαν σε σημαντική ανάσχεση του ρυθμού αύξησης των εκπομπών και σε μικρή μόνο υπέρβαση του στόχου που είχε τεθεί για το 2000. Είναι όμως φανερό, ότι η επίτευξη του στόχου του Κυότο απαιτεί πρόσθετες προσπάθειες. Με γνώμονα την απαίτηση αυτή, το Υπουργικό Συμβούλιο έχει συζητήσει και εγκρίνει τους βασικούς άξονες ενός Εθνικού Προγράμματος για τη Μείωση των Εκπομπών Φαινομένου Θερμοκηπίου, ενώ πραγματοποιήθηκε τον Ιούνιο 2002 η κύρωση του Πρωτοκόλλου του Κυότο από τη Βουλή. Το νέο Εθνικό Πρόγραμμα καταρτίστηκε από το Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ, το οποίο είναι και ο εθνικός συντονιστής του προγράμματος για τις κλιματικές αλλαγές. Όμως, η επιτυχής εφαρμογή αυτού του Προγράμματος – πολλές από τις δράσεις του οποίου ήδη υλοποιούνται- απαιτεί τη συντονισμένη δράση πολλών Υπουργείων, αλλά κυρίως την από κοινού δέσμευση σε στόχους και χρονοδιαγράμματα.

Η Εθνική Πολιτική για την αντιμετώπιση της κλιματικής μεταβολής αποτυπώνεται επομένως στο Εθνικό Πρόγραμμα για τη Μείωση των Εκπομπών Φαινομένου Θερμοκηπίου. Το Πρόγραμμα αυτό στηρίζεται στην ανάλυση της συνεισφοράς των επί μέρους τομέων στις εκπομπές των αερίων του θερμοκηπίου, ενώ

---

<sup>49</sup> Έκθεση Του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Περιβάλλοντος ( Ε. Ο. Π. ) : « The European Environment - State And Outlook 2005 »

λαμβάνει υπόψη τους περιορισμούς και τις προοπτικές που αναδεικνύουν οι εθνικές ιδιαιτερότητες, κυρίως σε ότι αφορά τη διάρθρωση του ελληνικού ενεργειακού συστήματος, που κατέχει και το μεγαλύτερο μερίδιο ευθύνης για τις εκπομπές

#### 4.3.2. ΜΕΙΩΣΗ ΑΕΡΙΩΝ ΡΥΠΩΝ

Η Εθνική Στρατηγική για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη αποδίδει ιδιαίτερη έμφαση στον περιορισμό των αέριων ρύπων, καθώς η αύξηση των συγκεντρώσεων τους είναι υπεύθυνη για τα φαινόμενα όξινης εναπόθεσης και ευτροφισμού που απειλούν την ισορροπία των οικοσυστημάτων, ενώ έχει διαπιστωθεί η άμεση συσχέτιση τους με την ανθρώπινη υγεία. Παρά τη μερική αποσύνδεση από την οικονομική μεγέθυνση που έχει καταγραφεί τα τελευταία 3 χρόνια, ιδιαίτερα στην περίπτωση των εκπομπών NOx και SO<sub>2</sub>, πρέπει να καταβληθούν σημαντικές ακόμη προσπάθειες προκειμένου να διασφαλισθεί μια μόνιμη πτωτική τους πορεία και να επιτευχθούν οι στόχοι που έχουν τεθεί στο πλαίσιο της ΕΕ.

Ειδικότερα, η Ε.Ε. υιοθέτησε το 2001 μια ολοκληρωμένη (multi- pollutant – multi-effect) στρατηγική για την ουσιαστική καταπολέμηση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, η οποία προβλέπει δραστική μείωση των αέριων εκπομπών μέχρι το 2010, σε σχέση με τα επίπεδα του 1990. Τα όρια αυτά είναι ελαφρά αυστηρότερα από εκείνα που προέβλεπε το Πρωτόκολλο των Ηνωμένων Εθνών του Γκέτεμποργκ του 1999 για την αντιμετώπιση της διασυνοριακής ρύπανσης, και εξειδικεύονται σε εθνικούς στόχους για τα κράτη-μέλη της Ε.Ε. στην Οδηγία 2001/81/EC “National Emissions Ceilings Directive” (NECD).<sup>50</sup>

---

<sup>50</sup> [www.ec.europa.eu/commission\\_barroso/dimas/policies/agenda/policies\\_el.htm](http://www.ec.europa.eu/commission_barroso/dimas/policies/agenda/policies_el.htm)

Παράλληλα η ΕΕ έχει προωθήσει την Οδηγία 1999/30/EC θεσπίζοντας ανώτατες τιμές συγκεντρώσεων για τους ρύπους που απειλούν τη δημόσια υγεία, όπως το SO<sub>2</sub>, τα NO<sub>x</sub>, τα αιωρούμενα σωματίδια (PM<sub>10</sub>) και το όζον και ο μόλυβδος.

Οι στόχοι της Εθνικής Πολιτικής για την αντιμετώπιση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης συμπίπτουν με τους στόχους που απορρέουν από την εφαρμογή του οδηγίας NECD για τη χρονική περίοδο μέχρι το 2010, ενώ μακροπρόθεσμα θα αναπροσαρμόζεται στο πλαίσιο της κοινής στρατηγικής και των αποφάσεων των αρμοδίων οργάνων της Ε.Ε. Παράλληλα, η Ελλάδα έχει ήδη περιορίσει δραστικά τις συγκεντρώσεις των αερίων ρύπων στο αστικό περιβάλλον, δεσμεύεται να προχωρήσει σε περαιτέρω μειώσεις έτσι ώστε να μην παρατηρείται υπέρβαση των κατωφλίων που τίθενται σε σχετικές κοινοτικές οδηγίες.

Λαμβάνοντας υπόψη τα σχετικά μερίδια ευθύνης των τομέων στην παραγωγή των αερίων ρύπων, η αιχμή των προσπαθειών για την αντιμετώπιση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης θα στραφεί κατά προτεραιότητα στον ενεργειακό τομέα και στις μεταφορές. Οι σχετικές δράσεις ταυτίζονται σε μεγάλο βαθμό με εκείνες που περιλαμβάνονται στο Εθνικό Πρόγραμμα για την Κλιματική Μεταβολή, καθώς υπάρχει μεγάλος βαθμός συνέργιας των μέτρων μείωσης των αερίων του θερμοκηπίου και των συμβατικών ατμοσφαιρικών ρύπων. Παράλληλα, έμφαση θα δοθεί και στη λήψη μέτρων πρόληψης και αντιρρύπανσης στη βιομηχανία, η οποία εμφανίζει πολύ μεγαλύτερες συγκεντρώσεις και μεγαλύτερες δυνατότητες περιορισμού και ελέγχου. Τέλος, εξειδικευμένα μέτρα θα εφαρμοσθούν σε ειδικές κατηγορίες δραστηριοτήτων που είναι σε μεγάλο βαθμό υπεύθυνες για ορισμένους ρύπους (π.χ. βαφεία, καθαριστήρια).<sup>51</sup>

---

<sup>51</sup> <http://ec.europa.eu/environment/soil>

<http://ec.europa.eu/environent/nature>

<http://ec.europa.eu/environent/biodiversity>

<http://ec.europa.eu/environent/water>

<http://eu.europa.eu/environeny/air>

#### 4.3.3. ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΙΩΣΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΟΡΘΟΛΟΓΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Η παραγωγή στερεών αποβλήτων αποτελεί στις σύγχρονες κοινωνίες ένα –σε μεγάλο βαθμό αναπόφευκτο- επακόλουθο της παραγωγικής διαδικασίας και της κατανάλωσης. Η μείωση της παραγόμενης ποσότητας απορριμμάτων αποτελεί κατά συνέπεια το σταθερό μακροπρόθεσμο στόχο προς τον οποίο θα πρέπει να κατατείνουν οι προσπάθειες της πολιτείας, μέσα από τη σταδιακή αναδιάρθρωση των πρακτικών και συμπεριφορών παραγωγών και καταναλωτών. Βραχυπρόθεσμα όμως, και παράλληλα προς το στόχο αυτό, θα πρέπει να ληφθούν όλα τα αναγκαία μέτρα για την ορθολογική διαχείριση των απορριμμάτων έτσι ώστε να εξοικονομηθούν φυσικοί πόροι και να αποφευχθούν οι δυσμενείς επιπτώσεις της διάθεσης τους στο φυσικό περιβάλλον.

Το Έκτο Πρόγραμμα δράσης για το Περιβάλλον, η Ε.Ε. θέτει ως στόχο τη μείωση της συνολικής ποσότητας των απορριμμάτων προς διάθεση κατά 20% μέχρι το 2010 και κατά 50% μέχρι το 2050, σε σχέση με τα επίπεδα του 2000. Παράλληλα υπογραμμίζεται η ανάγκη:

Το μεγαλύτερο ποσοστό των στερεών αποβλήτων να επανεισάγεται στο οικονομικό κύκλωμα, μέσω της επανάχρησης και της ανακύκλωσης. Η ποιότητα των αποβλήτων που οδεύουν προς διάθεση να μην περικλείει κινδύνους για το περιβάλλον. Τα απορρίμματα να επεξεργάζονται ή να διατίθενται όσο το δυνατόν πλησιέστερα στην πηγή, έτσι ώστε να ελαχιστοποιούνται οι αρνητικές επιπτώσεις κατά τη μεταφορά τους. Η Ε.Ε. δίνει προτεραιότητα στην παραγωγή και διαχείριση των υλικών συσκευασίας με στόχο τη μεγιστοποίηση της ανακύκλωσης, και θέτει αυστηρές προδιαγραφές για τις μεγάλες μονάδες Υγειονομικής Ταφής.

Στο πλαίσιο αυτό η Ελλάδα έχει προωθήσει μέτρα για την επέκταση και οργάνωση των σχετικών υποδομών, ενώ προβλέπει την ανάληψη του σχεδιασμού και της διαχείρισης των αποβλήτων από τις αρχές των Περιφερειών, κάτι που αναμφισβήτητα διευκολύνει την ολοκληρωμένη προσέγγιση του προβλήματος.

Τέλος, έχει πρόσφατα προχωρήσει στη διαμόρφωση ενός Εθνικού Σχεδιασμού Ολοκληρωμένης και Εναλλακτικής Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων με βάση τις αρχές της πρόληψης, της αξιοποίησης και της ασφαλούς διαχείρισης και σύμφωνα με τις



κατευθύνσεις της Ευρωπαϊκής πολιτικής. Στο σχεδιασμό αυτό καταγράφονται οι αρχές, καθορίζονται οι προτεραιότητες με βάση και τις αδυναμίες που χαρακτηρίζουν τη σημερινή κατάσταση και αποτυπώνονται οι στόχοι -ποιοτικοί και σε ορισμένες περιπτώσεις ποσοτικοί.

Ειδικότερα: Οι στόχοι της Εθνικής Στρατηγικής για τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων όπως συμπυκνώνονται στον Εθνικό Σχεδιασμό Ολοκληρωμένης διαχείρισης αποσκοπούν κυρίως στην ασφαλή τους διάθεση και στη μεγιστοποίηση της ανακύκλωσης. Παράλληλα, προωθούνται δράσεις περισσότερο μακροπρόθεσμου χαρακτήρα για τη μείωση της συνολικής παραγόμενης ποσότητας των στερεών αποβλήτων

#### **4.3.4. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

Η σημερινή κατάσταση ως προς τη διαχείριση των υδατικών πόρων στην Ελλάδα κρίνεται σε γενικές γραμμές ως ικανοποιητική, καθώς η ποιότητα των επιφανειακών υδάτων –κολυμβητικών ακτών, ποταμών και λιμνών- καλύπτει σε μεγάλο ποσοστό τα όρια που τίθενται σε σχετικές κοινοτικές οδηγίες.

Μεγάλη πρόοδος έχει σημειωθεί στην επεξεργασία των αστικών λυμάτων και με βάση τα έργα που έχουν ήδη δρομολογηθεί εκτιμάται ότι το 90% του πληθυσμού θα εξυπηρετείται από ανάλογες εγκαταστάσεις. Ο δείκτης συνολικής κατανάλωσης ως προς τα διαθέσιμα αποθέματα μαρτυρά μια σε εθνική επίπεδο βιώσιμη χρήση, παρά τις σημαντικές αποκλίσεις που σημειώνονται σε ορισμένες περιοχές της χώρας.

Επιπρόσθετα, προωθούνται δράσεις για την από κοινού αντιμετώπιση των προβλημάτων στην περίπτωση διασυνοριακών υδατικών πόρων, καθώς ένα 30% των επιφανειακών υδάτων πηγάζουν ή απλά διατρέχουν γειτονικές χώρες (Αλβανία, FYROM, Βουλγαρία και Τουρκία), ενώ ειδικά τα μεγαλύτερα ποτάμια της χώρας πηγάζουν εκτός της επικράτειας. Το γεγονός αυτό αποτελεί σημαντικό κίνητρο για διεθνείς συνεργασίες και περιφερειακά προγράμματα διαχείρισης των κοινών φυσικών πόρων. Το ίδιο ισχύει και για τις λίμνες Δοϊράνη και Πρέσπες. Οι τελευταίες έγιναν πρόσφατα αντικείμενο μιας τριμερούς διακρατικής συμφωνίας για κοινή διαχείριση, στο

πλαίσιο της δημιουργίας ενός Βαλκανικού Φυσικού Πάρκου, προσπάθεια πρωτοποριακή σε ευρωπαϊκό επίπεδο.

Η προτεραιότητα στην ικανοποίηση της ζήτησης, δεν συντελεί στην συνετή χρήση του νερού, ιδιαίτερα στο γεωργικό τομέα. Επί μέρους προβλήματα που ήδη έχουν αρχίσει να αναδεικνύονται και η αναμενόμενη αύξηση των πιέσεων λόγω της εντατικής χρήσης του νερού, των μη ορθολογικών αρδευτικών και καλλιεργητικών πρακτικών, του ακόμη υψηλού ποσοστού απωλειών, σε συνδυασμό με τις ετήσιες διακυμάνσεις των βροχοπτώσεων και την ανομοιόμορφη γεωγραφική κατανομή των αποθεμάτων επιβάλλουν την εφαρμογή ενός ολοκληρωμένου σχεδιασμού διαχείρισης που θα διασφαλίσει σε μακροπρόθεσμη βάση τη βιώσιμη χρήση του νερού.

Η χάραξη ενός τέτοιου σχεδιασμού συνδυάζεται με τη διαδικασία εναρμόνισης της χώρας με την Οδηγία-Πλαίσιο 2000/60/EC η οποία ολοκληρώνει την ευρωπαϊκή πολιτική στον τομέα διαχείρισης των υδατικών πόρων. Η Οδηγία αυτή τοποθετεί τα ζητήματα διαχείρισης των υδατικών πόρων με ένα συστηματικό τρόπο θέτοντας στόχους για ένα χρονικό ορίζοντα 15 ετών, προβλέποντας όμως ταυτόχρονα ένα σαφές χρονοδιάγραμμα ενδιάμεσων σταδίων. Το Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ. σε συνεργασία με τα συναρμόδια Υπουργεία έχει ήδη προχωρήσει σε προπαρασκευαστικές δράσεις για την ταχεία και επιτυχή εφαρμογή αυτής της Οδηγίας και το νέο θεσμικό πλαίσιο είναι στο τελικό στάδιο της επεξεργασίας.

Ο στόχος της Εθνικής Πολιτικής για τη διαχείριση των υδατικών πόρων αποτυπώνεται σε ένα Εθνικό Σχέδιο Δράσης για τους υδατικούς πόρους και αφορά στη βιώσιμη χρήση των διαθέσιμων υδατικών αποθεμάτων, στην αποτελεσματική προστασία των υδάτινων οικοσυστημάτων και στην επίτευξη υψηλής ποιότητας όλων των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων μέχρι το 2015.

#### **4.3.5. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΕΡΗΜΟΠΟΙΗΣΗΣ**

Η ερημοποίηση απειλεί σήμερα σε παγκόσμια κλίμακα ευρύτατα γεωγραφικά συστήματα στα οποία το έδαφος έχει φθάσει σε τελικό στάδιο υποβάθμισης και αδυνατεί να παρέχει τον απαραίτητο ζωτικό χώρο, νερό και θρεπτικά συστατικά. Οι κίνδυνοι που συνοδεύουν τη διαδικασία της ερημοποίησης έχουν θέσει σε εγρήγορση την παγκόσμια

κοινότητα, όπως προκύπτει από τη Σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών για την αντιμετώπιση της ερημοποίησης.

Κύρια αιτία της ερημοποίησης, στην περιοχή της Β. Μεσογείου γενικά, είναι η υπερεκμετάλλευση των εδαφικών και υδατικών πόρων και ειδικότερα η επέκταση των αρδεύσεων, το μεγάλο ποσοστό επιφανειακής απορροής προς τη θάλασσα -που οφείλεται στην καταστροφή της βλάστησης στις λεκάνες απορροής- η υπερβόσκηση, καθώς και οι δασικές πυρκαγιές. Ήδη υπολογίζεται ότι το 30% περίπου της έκτασης της χώρας παρουσιάζει έντονη διάβρωση. Σε ορισμένες από τις πλέον άνυδρες περιοχές, το φαινόμενο έχει φθάσει σε μη αντιστρεπτά επίπεδα ερημοποίησης<sup>52</sup>.

Στην Ελλάδα, αντιδιαβρωτικά μέτρα και έργα ορεινής υδρονομίας ξεκίνησαν κατά την τρίτη δεκαετία του 20ου αιώνα, ενώ οι αφαλατώσεις εδαφών και τα αρδευτικά έργα εντατικοποιήθηκαν μετά τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο. Κατά τα τελευταία χρόνια, η χώρα έχει μεθοδεύσει τα βήματά της για την αντιμετώπιση της ερημοποίησης, κυρώνοντας τη σχετική Σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών, συγκροτώντας αρμόδια Εθνική Επιτροπή, και καταρτίζοντας και εγκρίνοντας με Κοινή Υπουργική Απόφαση το αντίστοιχο Εθνικό Σχέδιο Δράσης που προβλέπει την ανάληψη πρωτοβουλιών στις απειλούμενες περιοχές (πρόληψη για το 60%, αντιμετώπιση για το 35% της έκτασης). Το Σχέδιο προβλέπει γενικά μέτρα και ειδικές δράσεις στους τομείς: Γεωργίας, Δασών, Κτηνοτροφίας, Άγριας Πανίδας και Υδατικών Πόρων.

Οι στόχοι της Εθνικής Πολιτικής για την αντιμετώπιση της ερημοποίησης όπως συμπεκνώνονται στον Εθνικό Σχέδιο δράσης αφορούν στην αποτελεσματική αντιμετώπιση των τάσεων για ερημοποίηση στο 35% της επικράτειας που απειλείται άμεσα από τις συνέπειες της ερημοποίησης, και στην πρόληψη της διαδικασίας ερημοποίησης στο 60% της χώρας.

---

<sup>52</sup> Προμπονάς Μ, 2005. Περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση και παρέμβαση. Σημειώσεις μαθήματος, ΤΕΙ Κρήτης Ηράκλειο

#### 4.3.6. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Η Ελλάδα χαρακτηρίζεται από υψηλή βιολογική ποικιλότητα σε είδη και οικοσυστήματα, ενώ διακρίνεται για τον υψηλό ενδημισμό των ειδών. Σήμερα, το 4% των ειδών της χλωρίδας και το 22% των ειδών της πανίδας θεωρούνται απειλούμενα.

Ένα από τα πρώτα και «κλασικά» εργαλεία διατήρησης της βιοποικιλότητας που εφαρμόστηκε είναι η κήρυξη περιοχών ως προστατευόμενων. Το 2,5% της ελληνικής επικράτειας καλύπτεται από προστατευόμενες περιοχές σύμφωνα με την εθνική νομοθεσία, ενώ οι περιοχές που έχουν δηλωθεί προς ένταξη στο ευρωπαϊκό δίκτυο προστατευόμενων περιοχών NATURA 2000 ανέρχονται σε 270, αντιπροσωπεύοντας συνολικό ποσοστό περίπου 16,6% επί της χερσαίας έκτασης της χώρας. Επιπροσθέτως, κατά το 2001 η χώρα απέστειλε κατάλογο επιπλέον 60 Ζωνών Ειδικής Προστασίας.<sup>53</sup>

Σε ό,τι αφορά την εξέλιξη του νομοθετικού - κανονιστικού πλαισίου κατά την τελευταία δεκαετία, σημειώνεται η κύρωση διεθνών συμβάσεων, η ενσωμάτωση κοινοτικών οδηγιών, η κατάρτιση Εθνικού Καταλόγου προτεινόμενων περιοχών στο δίκτυο Natura 2000, η έκδοση του Ν. 2742/99 «για τον χωροταξικό σχεδιασμό και την αειφόρο ανάπτυξη» και η σύσταση του φορέα διαχείρισης του Εθνικού Θαλασσίου Πάρκου Ζακύνθου.

Τέλος, πολλά έργα έχουν υλοποιηθεί στις προστατευόμενες και υπό προστασία περιοχές καθώς και για τα προστατευόμενα είδη. Η διαδικασία προστασίας των περιοχών του Εθνικού Καταλόγου αποτελεί τη μεγαλύτερη ίσως πρόκληση που αντιμετώπισε η χώρα μας στον τομέα της προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος, αναδεικνύοντας την αναγκαιότητα για σχεδιασμό και εφαρμογή ολοκληρωμένης πολιτικής. Το κυριότερο εργαλείο που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη θέσπιση μιας ολοκληρωμένης πολιτικής είναι η ίδια η Σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών για τη Βιολογική Ποικιλότητα. Από τη σύμβαση απορρέει η υποχρέωση κάθε κράτους – μέλους να συντάξει, να υιοθετήσει και να εφαρμόσει Εθνική Στρατηγική για τη Βιολογική Ποικιλότητα.

Ο στόχος της Εθνικής Στρατηγικής για την προστασία της βιοποικιλότητας απορρέει από την Σύμβαση των Ην. Εθνών για τη Βιολογική Ποικιλότητα και αφορά την

---

<sup>53</sup> [www.politics.wwf.gr/index.php?option](http://www.politics.wwf.gr/index.php?option)

αντιστροφή των τρεχουσών τάσεων απώλειας της βιοποικιλότητας και την αποτελεσματική προστασία και αποκατάσταση των φυσικών οικοτόπων.

Με βάση το στόχο αυτό το Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ. προχώρησε ήδη από το 1999 στην εκπόνηση της Στρατηγικής για τους Υδροτοπικούς Πόρους και του Εθνικού Σχεδιασμού για το Φυσικό Περιβάλλον. Σύμφωνα με τον Εθνικό Σχεδιασμό οι προστατευόμενες περιοχές προτείνεται να διακριθούν σε: (α) Περιοχές του Εθνικού δικτύου Προστατευόμενων Περιοχών και (β) Περιοχές περιφερειακής και τοπικής σημασίας. Το Εθνικό δίκτυο Προστατευόμενων Περιοχών θα αποτελέσει το υπόβαθρο για την ανάπτυξη ενός αντίστοιχου Εθνικού Συστήματος διαχείρισης και διοίκησης, στο πλαίσιο το οποίου έχει προταθεί η ίδρυση Φορέων .

#### **4.3.7. ΒΙΩΣΙΜΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΔΑΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

Τα δάση της Ελλάδας είναι κατά κύριο λόγο φυσικά και με υψηλή βιοποικιλότητα, που θεωρείται ως η υψηλότερη της Ευρώπης, αφού φιλοξενούν χιλιάδες είδη χλωρίδας και πανίδας. Επιπλέον, τα δάση της χώρας περιέχουν τους νοτιότερους πληθυσμούς των κυριότερων δασοπονικών ειδών της ευρωπαϊκής ηπείρου και εμφανίζουν τη μέγιστη γενετική ποικιλότητα. Παράλληλα, τα δάση προσφέρουν στον άνθρωπο ένα ευρύ φάσμα αγαθών και υπηρεσιών και έχουν μεγάλη οικονομική και κοινωνική σημασία.

Η κυριότερη λειτουργία τους φαίνεται να είναι η προστασία του εδάφους από την διάβρωση και ο εμπλουτισμός των υπογείων υδατικών αποθεμάτων. Η χρησιμότητα των παραπάνω για την αποτροπή της ερημοποίησης είναι ιδιαίτερα σημαντική, ειδικά αν λάβει κανείς υπ' όψιν τις κλιματικές συνθήκες που κυριαρχούν στη χώρα.

Παρά τη σημασία τους, τα δασικά οικοσυστήματα στην Ελλάδα υποβαθμίζονται τις τελευταίες δεκαετίες. Μεγάλα αναπτυξιακά σχέδια, αστικές επεκτάσεις και έλλειψη δεσμευτικού χωροταξικού πλαισίου έχουν προκαλέσει σοβαρή μείωση της δασικής κάλυψης σε περιοχές χαμηλών υψομέτρων και ιδιαίτερα γύρω από μεγάλες πόλεις ή τουριστικά θέρετρα. Επίσης, οι δασικές πυρκαγιές έχουν αυξηθεί κατά την τελευταία δεκαετία. Οι περισσότερες εμφανίζονται κοντά σε αστικές περιοχές ή μεγάλα έργα, όπου η γη έχει ή θα έχει μεγάλη αξία. Η υπερβόσκηση αποτελεί μια επιπρόσθετη, σημαντική,

πίεση στα δασικά οικοσυστήματα, που αναμένεται να μειωθεί δραστικά με τη μεταρρύθμιση της ΚΑΠ και του συστήματος της κατά κεφαλήν επιδότησης. Γενικά, η μεταπολεμική εγκατάλειψη των ελληνικών ορεινών όγκων είχε ως αποτέλεσμα τη μείωση των αποψιλώσεων για τη δημιουργία καλλιεργήσιμων εκτάσεων και βοσκοτόπων. Στις απομακρυσμένες αυτές ορεινές περιοχές τα δάση φαίνεται να επανακτούν την κυριαρχία τους, εις βάρος των οριακών γεωργικών γαιών<sup>54</sup>.

Ο ορισμός της βιωσιμότητας των δασών στην Ελλάδα συνδέεται εν πολλοίς με την παραγωγική διαχείρισή τους. Όμως η προσέγγιση αυτή είναι ανεπαρκής για τη διαχείριση και προστασία του συνόλου των ελληνικών δασών, που χαρακτηρίζονται από χαμηλή παραγωγικότητα αλλά υψηλή οικολογική αξία. Για παράδειγμα, η σκόπιμη αντικατάσταση της φυσικής βλάστησης από περισσότερο παραγωγικά -αλλά μη ενδημικά- είδη δέντρων, παρότι αυξάνει την παραγωγικότητα, έχει αρνητικές επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα των δασών. Ένα ακόμη επίμαχο ζήτημα είναι η διάνοιξη δασικών δρόμων για τη διευκόλυνση της υλοτομίας, γεγονός που έχει αρνητικές επιδράσεις τόσο στην οικολογία όσο και στην οικονομία. Γενικότερα, η δασοκομία ως οικονομική δραστηριότητα δεν είναι βιώσιμη στην παρούσα μορφή της. Η ποιότητα διαχείρισης και προστασίας των δασών μειώνεται, με χαρακτηριστικό το φαινόμενο της υπερυλοτόμησης.

Ο στόχος της Εθνικής Πολιτικής για την προστασία των δασικών πόρων συνίσταται στη βιώσιμη διαχείριση και προστασία των δασών που θα εξισορροπεί την ανάγκη για πολλαπλή και συνδυασμένη παραγωγή αγαθών και ωφελειών με τις απαιτήσεις προστασίας της άγριας ζωής και των προστατευτικών-περιβαλλοντικών λειτουργιών των δασικών οικοσυστημάτων.

---

<sup>54</sup> Αλιβιζάτος (Ν.)/Παυλόπουλος (Π.), 1988, Η συνταγματική προστασία των δασών και των δασικών εκτάσεων, Αθήνα: ΝοΒ, σ. 1581.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

### ΤΡΟΠΟΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ - ΔΡΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΤΩΝ ΠΟΛΙΤΩΝ

Στο κεφάλαιο αυτό γίνεται λόγος για τους τρόπους αντιμετώπισης σημαντικών περιβαλλοντικών προβλημάτων όπως η κλιματική αλλαγή, η ατμοσφαιρική ρύπανση, η διαχείριση στέρεων αποβλήτων, η διαχείριση υδατικών πόρων, η ερημοποίηση και η σταδιακή φθορά της βιοποικιλότητας. Επίσης αναφέρονται σημαντικές δράσεις της κοινωνίας των πολιτών καθώς και συνθήκες που τις κατοχυρώνουν όπως η σύμβαση του Ααρχους.

#### 5.1 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΜΕΤΑΒΟΛΗΣ

Όπως έχει ήδη αναφερθεί σε προηγούμενο κεφάλαιο, η κλιματική αλλαγή είναι ίσως το σημαντικότερο περιβαλλοντικό πρόβλημα τόσο σε τοπικό επίπεδο όσο και σε διεθνή κλίμακα, ως περισσότερο εφικτές λύσεις του εν λόγω προβλήματος, υπερισχύουν οι εξής επιστημονικές απόψεις:

- **Αναδιάρθρωση και διαφοροποίηση της προσφοράς ενέργειας:** αυτή η άποψη έχει ιδιαίτερο ειδικό βάρος και αποσκοπεί στον περιορισμό των εκπομπών CO<sub>2</sub> για τις οποίες ο ενεργειακός τομέας φέρει την κύρια ευθύνη. Η επιτάχυνση της διείσδυσης του φυσικού αερίου και των ΑΠΕ<sup>55</sup>, τόσο στην ηλεκτροπαραγωγή, όσο και στους τομείς τελικής ζήτησης, αποτελούν τις δύο κεντρικές κατηγορίες δράσεων. Η προώθηση της συμπαραγωγής ηλεκτρισμού / θερμότητας αποτελεί μία άλλη κατηγορία δράσεων, ενώ περιλαμβάνονται και πρόσθετα μέτρα για τον εκσυγχρονισμό και τη σειρά φόρτισης των μονάδων ηλεκτροπαραγωγής.

---

<sup>55</sup> Περιστερής Γ., 2001, *Οι Επενδύσεις ΑΠΕ ως Μοχλός Περιβαλλοντικής Αναβάθμισης και Τοπικής Ανάπτυξης*. Ελληνικός Σύνδεσμος Επενδυτών ΑΠΕ

- **Ορθολογική χρήση και εξοικονόμηση ενέργειας:** Ο άξονας αυτός επικεντρώνεται επίσης στις εκπομπές CO<sub>2</sub> και διαρθρώνεται σε κατηγορίες δράσεων για κάθε τομέα τελικής ζήτησης. Περιλαμβάνει την προώθηση τεχνολογιών ανάκτησης ενέργειας, νέων αποδοτικών συσκευών και εξοπλισμού, συντήρηση εξοπλισμού, καθώς και πρόσθετα μη τεχνικά-μέτρα για τη μείωση της τελικής ενεργειακής ζήτησης με έμφαση στον τομέα των μεταφορών.
- **Μέτρα περιορισμού άλλων αερίων του θερμοκηπίου:** τα μέτρα περιορισμού έχουν να κάνουν κυρίως με τη βιομηχανία και τη γεωργία και αποσκοπούν στη δραστική μείωση των αερίων του φθορίου, καθώς και τη συγκράτηση ή και μείωση των εκπομπών του μεθανίου και του υποξειδίου του αζώτου.
- **Θεσμικά μέτρα:** θεσμική μεταρρύθμιση ή κατοχύρωση της περιβαλλοντικής προστασίας και εναρμόνιση της Ελλάδας με τις κοινές πολιτικές και τα μέτρα που επεξεργάζεται η ΕΕ<sup>56</sup>.

## 5.2 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΟΥ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ

Το φαινόμενο της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, ένα φαινόμενο που πλήττει σε μεγάλο βαθμό τα αστικά κέντρα της χώρας μας και μπορεί να αντιμετωπιστεί με τους κάτωθι τρόπους:

- **Αναδιάρθρωση και διαφοροποίηση της προσφοράς ενέργειας:** Αφορά στις δράσεις που περιέχονται και στο Εθνικό Πρόγραμμα για την Κλιματική Μεταβολή και αποσκοπεί κυρίως στον περιορισμό των εκπομπών SO<sub>2</sub> και δευτερευόντως NO<sub>x</sub> και αιωρούμενων σωματιδίων για τις οποίες ο ενεργειακός τομέας φέρει την κύρια ευθύνη. Οι δύο βασικές κατευθύνσεις γύρω από τις οποίες περιστρέφονται τα μέτρα αφορούν τη διεύθυνση του φυσικού αερίου και των ΑΠΕ, τόσο στην ηλεκτροπαραγωγή, όσο και στους τομείς τελικής ζήτησης.

---

<sup>56</sup> [www.minenv.gr](http://www.minenv.gr)



- **Ορθολογική χρήση και εξοικονόμηση ενέργειας στον κτιριακό τομέα:** Αυτός ο τρόπος επίλυσης επικεντρώνεται κυρίως στις εκπομπές NOx και αιωρούμενων σωματιδίων και περιλαμβάνει τις δράσεις που περιέχονται στο Πρόγραμμα του ΥΠΕΧΩΔΕ για τον κτιριακό τομέα «ΕΝΕΡΓΕΙΑ 2000». Όπως έχει ήδη αναφερθεί με το Πρόγραμμα αυτό επιδιώκεται ταυτόχρονα η ορθολογική χρήση των ενεργειακών πόρων, η αντιμετώπιση της Κλιματικής Μεταβολής αλλά και η βελτίωση της ποιότητας της ατμόσφαιρας στο αστικό περιβάλλον.
- **Μέτρα για τον τομέα των μεταφορών:** Και στην περίπτωση αυτή υπάρχει ταυτότητα μέτρων με το Εθνικό Πρόγραμμα για την Κλιματική Μεταβολή, όπως τα μέτρα διαχείρισης της κυκλοφορίας, η ανανέωση του στόλου οχημάτων, η προώθηση αεριοκίνησης, η βελτίωση της ποιότητας των καυσίμων και η ενίσχυση των μαζικών μέσων μεταφοράς. Οι ειδικότεροι στόχοι στην περίπτωση αυτή είναι ο περιορισμός των εκπομπών NOx και CO, καθώς και η περαιτέρω μείωση αιωρούμενων σωματιδίων και μολύβδου.
- **Μέτρα για τη βιομηχανία:** Εκτός από τις δράσεις που αφορούν τη χρήση ενέργειας (υποκατάσταση πετρελαίου με φυσικό αέριο, εξοικονόμηση ενέργειας, προώθηση συμπαραγωγής) ο άξονας αυτός περιλαμβάνει μέτρα για την αναδιάρθρωση της παραγωγικής διαδικασίας, όπως η εφαρμογή Βέλτιστων Διαθέσιμων Τεχνικών στην παραγωγική διαδικασία και συστημάτων Περιβαλλοντικής Διαχείρισης.
- **Θεσμικά και οργανωτικά μέτρα:** Ο άξονας αυτός περιλαμβάνει δράσεις για την πλήρη εναρμόνιση της χώρας με τις κοινές πολιτικές και τα μέτρα που επεξεργάζεται η Ε.Ε., τη θεσμοθέτηση μέτρων για την ενεργειακή αναβάθμιση των κτιρίων, την επέκταση του δικτύου σταθμών μέτρησης των ατμοσφαιρικών συγκεντρώσεων, και την αναβάθμιση των ελεγκτικών μηχανισμών.

Τα μέτρα αυτά θα μεταβάλουν ριζικά τις σημερινές τάσεις, επιτυγχάνοντας ουσιαστική αποσύνδεση της βελτίωσης της ποιότητας των ενεργειακών και άλλων συναφών υπηρεσιών, από την μεγέθυνση των αρνητικών παρενεργειών στην ατμόσφαιρα<sup>57</sup>.

---

<sup>57</sup> [www.yplexode.gr](http://www.yplexode.gr)

### 5.3 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Ένα εξίσου σημαντικό πρόβλημα με τα παραπάνω είναι και η διαχείριση των στέρεων αποβλήτων, πρόβλημα το οποίο ταλανίζει έντονα τόσο τις αρχές όσο και τους κατοίκους της πόλης του Ηρακλείου. Εναλλακτικοί τρόποι διαχείρισης τους που αποτελούν και αντιμετώπιση του προβλήματος μπορούμε να πούμε πως είναι οι εξής:

- **Ασφαλής διάθεση:** η ασφαλής διάθεση αποτελεί τη πρώτη προτεραιότητα σε βραχυπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα και αποσκοπεί στην ελαχιστοποίηση του ποσοστού των στερεών αποβλήτων που καταλήγουν σε ανεξέλεγκτες χωματερές. Οι σχετικές δράσεις αφορούν την κατασκευή και λειτουργία νέων οργανωμένων χώρων υγειονομικής ταφής, τη μετεξέλιξη υπαρχόντων χώρων έτσι ώστε να πληρούν τις προϋποθέσεις ασφαλούς διάθεσης, καθώς και την αποκατάσταση των χώρων ανεξέλεγκτης απόρριψης.
- **Αξιοποίηση οικιακών απορριμμάτων:** η αξιοποίηση περιλαμβάνει δράσεις για την ανάκτηση και επαναφορά των οικιακών απορριμμάτων στο οικονομικό κύκλωμα, μέσω της επέκτασης των συστημάτων συλλογής στην πηγή σε όλους τους μεγάλους δήμους της χώρας αλλά και την επεξεργασία και αξιοποίηση των αποβλήτων στην πηγή -ή κατά το δυνατόν πλησιέστερα σε αυτήν.
- **Διαχείριση βιομηχανικών και επικίνδυνων στερεών αποβλήτων:** Αν και έχει ήδη σημειωθεί σημαντική πρόοδος στον τομέα αυτό, προβλέπονται περαιτέρω δράσεις προσαρμοσμένες στις ιδιαιτερότητες κάθε κατηγορίας αποβλήτων. Ιδιαίτερη έμφαση αποδίδεται στην οργάνωση μηχανισμών συστηματικής καταγραφής των αποβλήτων, καθώς και μηχανισμών ενημέρωσης και γενικότερης υποστήριξης των παραγωγών.
- **Μείωση της ποσότητας στερεών αποβλήτων:** Ο στόχος της μείωσης των παραγόμενων στερεών αποβλήτων μεταφράζεται κατ' αρχήν στη συγκράτηση της κατά κεφαλή ποσότητας στα σημερινά -χαμηλότερα των άλλων χωρών της

ΕΕ- επίπεδα, ενώ παραμένει ως απώτερος στόχος της στρατηγικής η περαιτέρω μείωση τους

- **Θεσμικά μέτρα:** Εκτός από τις δράσεις εναρμόνισης της χώρας με την Ευρωπαϊκή νομοθεσία, περιλαμβάνονται και μέτρα για τη λειτουργία βιώσιμων φορέων διαχείρισης με εφαρμογή της αρχής «Ο ρυπαίνων πληρώνει» μέσα από τη θεσμοθέτηση σύγχρονων κανόνων τιμολόγησης του όλου κύκλου της διαχείρισης στερεών αποβλήτων.

Οι παραπάνω κατευθύνσεις θα συνοδεύονται και από την υλοποίηση δράσεων επιμόρφωσης των στελεχών κυρίως της αυτοδιοίκησης που δραστηριοποιούνται στον τομέα, καθώς επίσης ενημέρωσης των υπευθύνων λήψης αποφάσεων και γενικότερα των πολιτών. Ειδικότερα, υπογραμμίζεται η ανάγκη αντιμετώπισης μέσω της ενημέρωσης των εμποδίων που δημιουργεί η άρνηση τοπικών κοινωνιών να αποδεχθούν την κατασκευή και λειτουργία μονάδων διαχείρισης των αποβλήτων που οι ίδιες παράγουν<sup>58</sup>.

#### 5.4 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥΣ ΠΟΡΟΥΣ

Το Ηράκλειο και κατ' επέκταση η Κρήτη δεν έχει να αντιμετωπίσει μόνο το πρόβλημα της διαχείρισης των στέρεων αποβλήτων αλλά και το πρόβλημα της διαχείρισης των υδατικών πόρων. Σύμφωνα με στοιχεία που δίδονται στην ιστοσελίδα του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Χωροταξίας Και Δημοσίων Έργων<sup>59</sup> μπορούμε να πούμε πως υπάρχουν οι εξής εναλλακτικές :

- **Ολοκληρωμένη προσέγγιση της διαχείρισης υδάτων** που θα συμπεριλαμβάνει τόσο την ποσοτική, όσο και την ποιοτική διάσταση και θα βασίζεται στη σύνταξη ενιαίων διαχειριστικών σχεδίων σε κλίμακα υδρογραφικών λεκανών απορροής - και σε διακρατικό επίπεδο-, λαμβάνοντας υπόψη και την αλληλεπίδραση μεταξύ επιφανειακών και υπογείων υδάτων.
- **Αποκέντρωση:** η αποκέντρωση ουσιαστικά σημαίνει τη συγκρότηση διαχειριστικών φορέων και μετάθεση διοικητικών αρμοδιοτήτων σε περιφερειακό

---

<sup>58</sup> [www.eedsa.gr](http://www.eedsa.gr)

<sup>59</sup> [www.minenv.gr](http://www.minenv.gr)

επίπεδο. Οι φορείς αυτοί θα προχωρήσουν επίσης στην εκπόνηση αποκεντρωμένων σχεδίων διαχείρισης κρίσεων (πλημμύρες, ξηρασία).

- **Αναβάθμιση και επέκταση υποδομών:** δημιουργία , επέκταση και αναβάθμιση των μονάδων επεξεργασίας λυμάτων με προώθηση της ανακύκλωσης, και οργάνωση μηχανισμών και δικτύων συνεχούς παρακολούθησης της ποσότητας και της ποιότητας των υδάτων στην κλίμακα λεκανών απορροής και δημιουργία εθνικής τράπεζας υδατικών πληροφοριών.
- **Κοινωνικο-οικονομική θεώρηση στη διαχείριση υδατικών πόρων:** ενδυνάμωση της κοινωνικής συμμετοχής στη διαχείριση των υδατικών πόρων καθώς και για την επανεξέταση της τιμολογιακής πολιτικής ανά τομέα χρήσης με στόχο τη σταδιακή ενσωμάτωση του κοινωνικού κόστους για τις υπηρεσίες νερού
- **Προστασία από επικίνδυνες ουσίες:** Επιβολή ανώτατων ορίων στις εκπομπές, παράλληλα με την επίτευξη ποσοτικών στόχων ως προς την περιεκτικότητα τους στους υδάτινους αποδέκτες και τη συστηματική παρακολούθηση των συγκεντρώσεων.

Για την επιτυχή υλοποίηση αυτής της στρατηγικής επίκειται η δημιουργία ενός ενιαίου φορέα διαχείρισης των υδάτων, ο οποίος θα αναλάβει -μεταξύ άλλων- τις διαδικασίες αδειοδότησης, λαμβάνοντας υπ' όψιν τους διαθέσιμους πόρους. Με τον τρόπο αυτό αντιμετωπίζονται τα προβλήματα που απορρέουν από την υφιστάμενη κατανομή αρμοδιοτήτων σε διαφορετικά υπουργεία, που δυσχεραίνει την ορθολογική διαχείριση και προστασία τους<sup>60</sup>.

## **5.5 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΗΣ ΕΡΗΜΟΠΟΙΗΣΗΣ**

Το φαινόμενο της ερημοποίησης πλήττει ιδιαίτερα το νησί της Κρήτης και όπως έχει προαναφερθεί είναι ένα από τα σημαντικότερα περιβαλλοντικά προβλήματα της.

---

<sup>60</sup> [www.ypan.gr](http://www.ypan.gr)

Συνεπώς ιδιαίτερη έμφαση πρέπει να δοθεί στα μέτρα αντιμετώπισης αυτού του φαινομένου. Προτεινόμενοι τρόποι είναι οι ακόλουθοι:

- **Προστασία των δασών** από πυρκαγιές και καταστροφικές εκχερσώσεις, καθώς και την έγκαιρη αποκατάσταση της καταστρεφόμενης από τις πυρκαγιές δασικής βλάστησης, μέτρο με ιδιαίτερη σημαντικότητα μετά τα γεγονότα του προηγούμενου καλοκαιριού.
- **Προστασία των υδατικών πόρων** από την υπερκατανάλωση και τη ρύπανση. Ιδιαίτερη έμφαση αποδίδεται στον τομέα της γεωργίας με πρόνοια για την εφαρμογή αρδευόμενης γεωργίας μόνο σε περιπτώσεις εξασφαλισμένης βιώσιμης επάρκειας υδατικών πόρων, με παράλληλο εκσυγχρονισμό των αρδευτικών συστημάτων και λαμβανομένων υπόψη και των αναγκών της πρόληψης της αλάτωσης των εδαφών.
- **Προστασία των αγροτικών γαιών και βοσκοτόπων από την εντατική εκμετάλλευση** λαμβάνοντας υπόψη τα όρια της βιοϊκανότητας τους και με πρόνοια για άσκηση της γεωργίας μόνο σε εδάφη με μικρές κλίσεις. Επίσης, προστασία αγροτόπων και δασικών εκτάσεων από πιέσεις για οικοδομική, βιομηχανική και τουριστική χρήση, καθώς και αναθεώρηση του συστήματος γεωργικών και κτηνοτροφικών επιδοτήσεων οι οποίες δεν εξασφαλίζουν τη Βιώσιμη Ανάπτυξη<sup>61</sup>.

## **5.6 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΗΣ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑΣ**

Οι τρόποι προστασίας της βιοποικιλότητας πρωτίστως έχουν να κάνουν με την διατήρηση και αποκατάσταση σε ευνοϊκά επίπεδα των σημαντικών φυσικών οικοτόπων και ειδών άγριας πανίδας και χλωρίδας. Επίσης πρέπει να υπάρξει προσεκτική διαχείριση των υδατικών και εδαφικών πόρων για την αντιστροφή των τρεχουσών τάσεων απώλειας της βιοποικιλότητας.

---

<sup>61</sup> [http://ec.europa.eu/commission\\_barroso/dimas/index\\_el.htm](http://ec.europa.eu/commission_barroso/dimas/index_el.htm)

Ιδιαίτερα στις περιοχές όπου αναπτύσσονται δραστηριότητες του πρωτογενούς τομέα, θα πρέπει να αναγνωρισθεί ο καθοριστικός ρόλος της γεωργίας, της κτηνοτροφίας και της δασοκομίας στη διαχείριση των τοπίων και των οικοσυστημάτων καθώς και στη διατήρηση της βιολογικής ποικιλότητας:

Η βιώσιμη κατεύθυνση της γεωργικής παραγωγής θα πρέπει να περιλαμβάνει όχι μόνον τη βιολογική γεωργία και κτηνοτροφία, αλλά και τη γενικότερη μετάβαση της γεωργίας σε ένα φιλικό προς το περιβάλλον μοντέλο, με μείωση της χρήσης των αγροχημικών, βιώσιμη χρήση των εδαφικών και υδατικών πόρων, αγρανάπαυση, διεύρυνση των προϊόντων της αγροτικής οικονομίας, κλπ. Σημειώνεται ότι οι Ευρωπαϊκοί Κανονισμοί 2078/92 και 1257/99 έχουν καταρτιστεί με βάση αυτήν ακριβώς την προσέγγιση.

Αντιστοίχως, η δασοπονική εκμετάλλευση θα πρέπει να εφαρμόσει μια αποτελεσματικότερη ενσωμάτωση των αρχών της βιωσιμότητας στη διαχείριση των δασών, με ενίσχυση της χρήσης των αυτοφυών ειδών, διατήρηση των δέντρων μεγάλης ηλικίας, αύξηση των ανυλοτόμητων εκτάσεων που τίθενται εκτός παραγωγικής εκμετάλλευσης, διαχείριση του δάσους με στόχους πέραν του άμεσου και έμμεσου οικονομικού οφέλους (προστασία της βιολογικής ποικιλότητας και της ποικιλότητας του τοπίου, κ.α.).

Ανάλογη είναι και η πρόκληση για το θαλάσσιο χώρο, που παρουσιάζει αρκετές οικονομικές, οικολογικές και νομικές ιδιαιτερότητες. Κύρια, εν προκειμένω, παραγωγική δραστηριότητα είναι η αλιεία, η οποία θα πρέπει να ασκείται βάσει των αρχών της βιωσιμότητας και με μέριμνα για την ελαχιστοποίηση των αρνητικών επιπτώσεων στους πληθυσμούς των σπάνιων και απειλούμενων ειδών, αλλά και την διαχείριση των ιχθυαποθεμάτων<sup>62</sup>.

## **5.7 Η ΣΥΜΒΑΣΗ ΤΟΥ ΑΑΡΧΟΥΣ**

Η Σύμβαση της Οικονομικής Επιτροπής των Ηνωμένων Εθνών για την Ευρώπη σχετικά με την πρόσβαση σε πληροφορίες, τη συμμετοχή του κοινού στη λήψη

---

<sup>62</sup> [www.wild-anima.gr/content](http://www.wild-anima.gr/content)

αποφάσεων και την πρόσβαση στη δικαιοσύνη για περιβαλλοντικά θέματα , (που εν συνεχεία αναφέρεται ως η Σύμβαση του Aarhus), υπογράφηκε στο Aarhus της Δανίας στις 25 Ιουνίου 1998. Η εν λόγω Σύμβαση η οποία τέθηκε σε ισχύ στις 30 Οκτωβρίου 2001, μέχρι σήμερα έχει επικυρωθεί από 35 Κράτη εκ των οποίων τα 19 είναι Κράτη της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Περιλαμβάνει 22 άρθρα και δύο Παραρτήματα και αποτελείται από τρεις πυλώνες έκαστος των οποίων περιλαμβάνει διατάξεις που εκχωρούν διαφορετικά δικαιώματα<sup>63</sup>:

- Ο πρώτος πυλώνας προβλέπει το **δικαίωμα των πολιτών να έχουν πρόσβαση στις περιβαλλοντικές πληροφορίες.**
- Ο δεύτερος πυλώνας προβλέπει τη **συμμετοχή του κοινού στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων που έχουν συνέπειες για το περιβάλλον.**
- Και τέλος ο τρίτος πυλώνας προβλέπει την **πρόσβαση στη δικαιοσύνη για περιβαλλοντικά θέματα.**

Στόχος της Σύμβασης είναι να συμβάλει στην κατοχύρωση του δικαιώματος των ατόμων των σημερινών και των μελλοντικών γενεών, να ζουν σε ένα περιβάλλον κατάλληλο για την υγεία τους. Για την επίτευξη αυτού του στόχου, η Σύμβαση προτείνει τη λήψη μέτρων για την ευρύτερη πρόσβαση σε περιβαλλοντικές πληροφορίες καθώς και την αύξηση της συμμετοχής των πολιτών στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων που έχουν συνέπειες για το περιβάλλον<sup>64</sup>.

## 5.8. ΔΡΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΤΩΝ ΠΟΛΙΤΩΝ

Η πολυπλοκότητα των περιβαλλοντικών προβλημάτων απαιτεί μια νέα σχέση μεταξύ επιστήμης και κοινωνίας των πολιτών. Η συμμετοχή των πολιτών στις αποφάσεις που αφορούν την κοινότητά τους αποτελεί εχέγγυο δημοκρατικότητας. Διασφαλίζει ότι

---

<sup>63</sup> [www.unece.org/env](http://www.unece.org/env)

<sup>64</sup> Μενουδάκος Κ. Φ., 5 Χρόνια μετά τη Σύμβαση του Aarhus, πρακτικά της διεθνούς συνάντησης, Ελληνική Εταιρεία Προστασίας του Περιβάλλοντος και Πολιτιστικής Κληρονομιάς, Φεβρουάριος 2004,

οι αποφάσεις οι οποίες λαμβάνονται αποτελούν προϊόν συναίνεσης και άρα είναι υλοποιήσιμες. Συγκρούσεις, μπορούν να αμβλυνθούν ή και να ξεπεραστούν μέσα από τον διάλογο. Μια συμμετοχική διαδικασία δεν έχει στόχο να πληροφορήσει τους πολίτες αλλά και να τους καταστήσει κοινωνούς της λύσης.

Η χώρα μας, ως μέλος της Ε.Ε., είναι συμβαλλόμενο μέρος στη διεθνή συνθήκη του Άαρχους<sup>65</sup> για «την πρόσβαση στην πληροφορία, τη συμμετοχή του κοινού και την πρόσβαση στη δικαιοσύνη σε θέματα περιβάλλοντος». Όλες οι νέες Ευρωπαϊκές οδηγίες ενσωματώνουν την υποχρέωση για τη διενέργεια διαδικασιών διαβούλευσης και συμμετοχής.

Οι νέες οδηγίες της Ε.Ε. βάση της συνθήκης του Άαρχους εισάγουν κάτι τελείως καινούριο για τα δεδομένα της χώρας μας., αφού εως τώρα δεν υπήρχε προηγούμενη θεσμική κατοχύρωση της συνεργασίας της κοινωνίας των πολιτών με επίσημες κρατικές αρχές στα θέματα του περιβάλλοντος. Εισάγουν θεσμοθετημένες διαδικασίες διαβούλευσης, με ενεργή συμμετοχή των πολιτών και την υποχρέωση των αρχών να εξηγούν πώς ενσωμάτωσαν τα αποτελέσματα από αυτές τις διαδικασίες στις τελικές αποφάσεις (και αν όχι, γιατί).

Συμμετοχή δεν σημαίνει ελεύθερη συζήτηση. Στο εξωτερικό έχει αναπτυχθεί ολόκληρος επιστημονικός κλάδος σχετικά με την ανάπτυξη εργαλείων τα οποία να υποστηρίζουν τις συμμετοχικές αποφάσεις και τον συμμετοχικό σχεδιασμό. Μεθοδολογίες όπως τα εργαστήρια σεναρίων (scenario workshops), οι συναινετικές συνελεύσεις (consensual conferences), τα δικαστήρια πολιτών (citizens' juries), και οι συμμετοχικές προσομοιώσεις (participatory modelling) είναι ελάχιστα γνωστές στη χώρα μας. Κοινός στόχος των δομημένων αυτών μεθοδολογιών είναι η υποστήριξη του δημιουργικού διαλόγου.

Στη συνέχεια αναφέρονται δύο μέθοδοι συμμετοχικών διαδικασιών που μπορούν να εφαρμοστούν στην Ελλάδα για μεγαλύτερη συμμετοχή των πολιτών στις αποφάσεις:

1. Τα τοπικά «εργαστήρια σεναρίων», στα οποία ομάδες πολιτών, πολιτικών, τεχνικών και εκπροσώπων των παραγωγικών τάξεων, συνεργάζονται με σκοπό να διαμορφώσουν ένα κοινό όραμα – σενάριο (συνήθως με αναφορά σε ένα μελλοντικό έτος, π.χ. το 2020)

---

<sup>65</sup> <http://ec.europa.eu/environment/aarhus>



για την περιοχή τους (π.χ. βιώσιμη Χίος) ή για ένα συγκεκριμένο θέμα (π.χ. βιώσιμη διαχείριση νερού). Η διαδικασία διαμόρφωσης και εξειδίκευσης του οράματος ολοκληρώνεται μέσα σε 2-3 ημέρες. Απαιτεί τη συμμετοχή 25-40 ατόμων και 1-4 αίθουσες για την διενέργεια ολομέλειας και εργασίας.

2. Τη διαδικασία των «δικαστηρίων πολιτών». Η διαδικασία αυτή ενδείκνυται για συγκρουσιακές περιβαλλοντικές αποφάσεις όπου υπάρχει αντιδικία γύρω από τα επιστημονικά δεδομένα (π.χ. χωροθέτηση χωματερών). Σύμφωνα με τη διαδικασία αυτή, συστήνεται ένα άτυπο «σώμα ενόρκων» αντιπροσωπευτικής σύνθεσης του πληθυσμού της εμπλεκόμενης περιοχής (γυναίκες-άνδρες, ηλικίες, εισοδήματα) αλλά με τυχαίες και όχι επιλεγμένες προσκλήσεις. Οι «ένορκοι» καλούν μάρτυρες για το υπό απόφαση θέμα, δηλαδή επιστήμονες, πολιτικούς, εκπρόσωπους περιβαλλοντικών οργανώσεων και ιδιωτικών φορέων. Ακολουθώς διατυπώνουν σε αυτούς σειρά ερωτήσεων προκειμένου να διαμορφώσουν την κρίση τους για το ζήτημα. Η διαδικασία είναι απαιτητική και απαιτεί αρκετές ώρες εργασίας. Οι «ένορκοι» καταλήγουν σε μία τελική έκθεση των ευρημάτων και των θέσεων τους την οποία οφείλουν να στοιχειοθετήσουν λεπτομερώς. Η απόφαση παρουσιάζεται σε συνέντευξη Τύπου. Η διαδικασία είναι ανοικτή στο ευρύτερο κοινό, το οποίο μπορεί να παρακολουθήσει την εξέταση των ειδικών και να θέσει και αυτό ερωτήσεις<sup>66</sup>.

Μπορεί η συνθήκη του Άρχους να κατοχυρώνει θεσμικά τη δράση της κοινωνίας των πολιτών, αυτό όμως δεν σημαίνει ότι οι πολίτες στη χώρα μας δεν έχουν αναλάβει συλλογική πρωτοβουλία στο παρελθόν να ενεργήσουν για τη προστασία του περιβάλλοντος.

Στη συνέχεια αναφέρονται κάποιες αξιοσημείωτες δράσεις πολιτών για τη προστασία του περιβάλλοντος που έλαβαν μέρος στο νησί της Κρήτης αλλά και σε άλλες περιοχές της Ελλάδας τα τελευταία χρόνια.

Συγκεκριμένα, στη Καβάλα έπειτα από δυναμική κινητοποίηση των κατοίκων αποφεύχθηκε η δημιουργία εργοστασίου λιθάνθρακα της ΔΕΗ. Επίσης, στη περιοχή της Ολυμπιάδας, στη βορειοανατολική Χαλκιδική οι κάτοικοι αντέδρασαν έντονα στην εγκατάσταση μονάδων μεταλλουργίας χρυσού της εταιρίας TVX Gold που θα

---

<sup>66</sup> [www.medsos.gr/content/blogcategory/32/49](http://www.medsos.gr/content/blogcategory/32/49)

κατέστρεφε την ευρύτερη περιοχή των αρχαίων Σταγείρων, χιλιάδες στρέμματα δασών θα χάνονταν και θα μόλυνε το έδαφος και τα νερά (και του Στρυμονικού)<sup>67</sup>.

Στη Κρήτη είχαμε δύο πολύ σημαντικές αντιδράσεις πολιτών τα τελευταία χρόνια. Η πρώτη αφορά στη παρέμβαση του Παγκρήτιου Δικτύου Περιβαλλοντικών Οργανώσεων ΟΙΚΟΚΡΗΤΗ στην ημερίδα που πραγματοποιήθηκε για τις τουριστικές επενδύσεις (δημιουργία γηπέδων Γκόλφ) στην Ανατολική Κρήτη στη περιοχή της Σητείας<sup>68</sup>.

Η δεύτερη αφορά στην αντίδραση των πολιτών στη δημιουργία διακομιστικού λιμανιού στο Τυμπάκι. Οι οικολογικές επιπτώσεις από τη δημιουργία του λιμανιού θα είναι οι εξής:

- Τεράστια ρύπανση του νερού διαμέσου της βυθοκόρησης, διότι θα χρειαστούν σημαντικά μεγαλύτερα βάθη, ώστε να χωρέσουν οι καρίνες τέτοιων μεγάλων πλοίων.
- Προοδευτική καταστροφή της θαλάσσιας χλωρίδας και πανίδας μιας ευρείας παράκτιας ζώνης γύρω από το Τυμπάκι και κατά μήκος της νότιας ακτής.
- Όχληση των παραλιακών φωλιών της *Caretta-Caretta* στον Κομό.
- Μεγάλη χρήση (πόσιμου) νερού, προβληματική διαχείριση των αποβλήτων, με συνέπεια την τεράστια αύξηση των απορριμμάτων.
- Αέρια ρύπανση λόγω της άφθονης σκόνης, του καπνού και του κυκλοφοριακού φόρτου που θα επιβαρύνει την περιοχή τουλάχιστον για μία δεκαετία.

Έπειτα από κινητοποιήσεις περιβαλλοντικών οργανώσεων και αυτενέργεια πολιτών έχει ενημερωθεί η κοινωνία για το εν λόγω ζήτημα και έχει αναβληθεί η κατασκευή του λιμανιού.

---

<sup>67</sup> [www.iospress.gr/ios2001](http://www.iospress.gr/ios2001)

<sup>68</sup> [www.ecogreens.gr/gr](http://www.ecogreens.gr/gr)

# **ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ** **ΜΕΡΟΣ**

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6**

### **ΠΟΣΟΤΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ**

#### **6.1 ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ**

Σκοπός της ποσοτικής έρευνας ήταν να μετρήσουμε τη στάση των κατοίκων του Ηρακλείου απέναντι στα περιβαλλοντικά θέματα, καθώς και το βαθμό ενημέρωσης και γνώσης που έχουν για αυτά. Να εξετάσουμε το επίπεδο της οικολογικής τους συνείδησης και να δούμε αν οι Ηρακλειώτες ακολουθούν μια συγκεκριμένη συμπεριφορά στα εν λόγω ζητήματα.

#### **6.2 ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΥΠΟΘΕΣΕΙΣ**

Μέσα από τη μελέτη αυτή στοχεύσαμε να απαντήσουμε σε κάποια ερωτήματα-υποθέσεις εργασίας. Όσον αφορά τους κατοίκους του Ηρακλείου μας ενδιέφερε να απαντηθούν τα ακόλουθα ερευνητικά ερωτήματα:

1. Οι κάτοικοι του Ηρακλείου έχουν οικολογική συνείδηση;
2. Υπάρχει έλλειψη ενδιαφέροντος από τη πλευρά της Πολιτείας για την ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των κατοίκων σε θέματα οικολογίας;
3. Τηρούνται τα επιβαλλόμενα μέτρα που έχουν τεθεί από Διεθνείς Συμφωνίες σχετικά με τη προστασία του περιβάλλοντος στον ελλαδικό χώρο;
4. Τι συμβαίνει με τις κλιματικές αλλαγές στη χώρα μας; Οι κάτοικοι του Ηρακλείου είναι ενήμεροι για το συγκεκριμένο πρόβλημα και τις πιθανές επιπτώσεις του;
5. Είναι διατεθειμένοι να αναλάβουν δράση για την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών προβλημάτων σε τοπικό, εθνικό ή διεθνές επίπεδο;
6. Πιστεύουν οι κάτοικοι του Ηρακλείου ότι μπορούν να αντιμετωπιστούν τα περιβαλλοντικά προβλήματα με ανάληψη δράσης από την κοινωνία των πολιτών ;
7. Αφήνουν όλες τις ελπίδες τους στις εκάστοτε κυβερνήσεις και / ή στην τοπική αυτοδιοίκηση;

### 6.3 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ. ΠΕΔΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ.

Για τη διεξαγωγή του ερευνητικού μέρους της εργασίας μας χρησιμοποιήθηκαν ερωτηματολόγια. Μέσα από τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου προσπαθήσαμε να απαντήσουμε στις ερευνητικές υποθέσεις που παρατίθενται άνωθεν. Τα ερωτηματολόγια αυτά δόθηκαν από τους γράφοντες σε κατοίκους της πόλης του Ηρακλείου. Η προσέγγιση των κατοίκων έγινε μέσω επισκέψεων στο χώρο του σπιτιού τους ή της εργασίας τους.

Οι λόγοι για τους οποίους προτιμήσαμε να υπάρξει μια προσωπική επαφή με τα άτομα που αποτέλεσαν το δείγμα ήταν για να αναπτυχθεί μία σχέση ώστε να μπορούν εμπιστευτούν τους ερευνητές ευκολότερα. Γι' αυτό το λόγο έγινε ευθύς εξαρχής ενημέρωση για τη διατήρηση της ανωνυμίας τους, καθώς επίσης και ενδελεχής εξήγηση του περιεχομένου και του σκοπού του ερωτηματολογίου, ώστε να τους λυθούν όλες οι σχετικές απορίες.

Οι γράφοντες απευθύνθηκαν σε 83 κατοίκους της πόλης του Ηρακλείου οι οποίοι είχαν μεταξύ τους διαφορετικό οικονομικό και μορφωτικό υπόβαθρο και διέμεναν σε διαφορετικές περιοχές, αυτό συνέβη ούτως ώστε να υπάρξει αντιπροσωπευτικότερο δείγμα των πολιτών του Ηρακλείου. Επίσης, έγινε προσπάθεια να υπάρχει στο δείγμα αναλογία ως προς το φύλο. Λαμβάνοντας υπόψη μας τα παραπάνω καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι το δείγμα μας δεν ήταν καθαρά τυχαίο.

Οι ερωτήσεις του ερωτηματολογίου προέκυψαν από το θεωρητικό μέρος της εργασίας και απαντούν στα ερευνητικά ερωτήματα. Για την κωδικοποίηση των απαντήσεων των ερωτηματολογίων χρησιμοποιήθηκε το πρόγραμμα SPSS σε ηλεκτρονικό υπολογιστή και οι επιμέρους αναλύσεις έγιναν με τη χρήση των προγραμμάτων ANOVA και T- test.

## 6.4 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

### 6.4.1 ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Στο πρώτο μέρος της έρευνας παρατίθενται σε πίνακες, τα δημογραφικά στοιχεία των ερωτώμενων, αυτά είναι :

- Το φύλο
- Η ηλικία
- Το μορφωτικό τους επίπεδο
- Η εργασιακή τους κατάσταση
- Η οικογενειακή τους κατάσταση

Το σύνολο των ερωτώμενων ήταν 83, εκ των οποίων οι 44 γυναίκες και οι 39 άνδρες. Όπως μπορούμε να δούμε και στο κάτωθι πίνακα 1.1, το 53% των ερωτώμενων αντιστοιχεί στις γυναίκες και το 47% στους άνδρες.

1.1 Φύλο					
		Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Έγκυρο	Ανδρας	39	47,0	47,0	47,0
	Γυναίκα	44	53,0	53,0	100,0
	Σύνολο	83	100,0	100,0	

Σχετικά με την ηλικία, πίνακας 1.2, παρατηρούμε πως ο νεαρότερος ερωτώμενος είναι 18 ετών και ο γηραιότερος 64 ενώ η πλειοψηφία του δείγματος κυμαίνεται στη τέταρτη δεκαετία ζωής.

1.2 Ηλικία					
	N	Ελάχιστο	Μέγιστο	Μέση Τιμή	Std. Deviation
Ηλικία	83	18	64	37,14	11,698
Έγκυρο N (list wise)	83				

Ο πίνακας 1.3, μας δείχνει πως από τους 83 ερωτώμενους 3 ήταν απόφοιτοι δημοτικού, 7 απόφοιτοι γυμνασίου, 5 κάτοχοι μεταπτυχιακού τίτλου, 1 κάτοχος

διδασκτορικού, 37 απόφοιτοι του λυκείου, 15 πτυχιούχοι ανώτερης σχολής και 13 απόφοιτοι ανώτατης σχολής ενώ 2 άτομα έδωσαν διαφορετική απάντηση από τις επιλεγόμενες.

Μπορούμε να πούμε πως στη πλειονότητα του το δείγμα έχει ολοκληρώσει την υποχρεωτική του εκπαίδευση.

1.3 Επίπεδο μόρφωσης					
		Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Έγκυρο	Απόφοιτος Δημοτικού	3	3,6	3,6	3,6
	Απόφοιτος Γυμνασίου	7	8,4	8,4	12,0
	Απόφοιτος Λυκείου	37	44,6	44,6	56,6
	Πτυχιούχος Ανώτερης Σχολής	15	18,1	18,1	74,7
	Πτυχιούχος Ανώτατης Σχολής	13	15,7	15,7	90,4
	Κάτοχος Μεταπτυχιακού	5	6,0	6,0	96,4
	Κάτοχος Διδακτορικού	1	1,2	1,2	97,6
	Άλλο	2	2,4	2,4	100,0
	Σύνολο	83	100,0	100,0	

Η εργασιακή κατάσταση του δείγματος - την οποία περιέχει ο ακόλουθος πίνακας 1.4, - έχει ως εξής : 31 άτομα εργάζονται στον ιδιωτικό τομέα, 12 είναι φοιτητές, 11 είναι ελεύθεροι επαγγελματίες, άλλοι 11 είναι άνεργοι, 10 άτομα εργάζονται στον δημόσιο τομέα, 3 απασχολούνται σε αγροτικές εργασίες, 3 είναι συνταξιούχοι και 2 άτομα δήλωσαν πως είναι επιχειρηματίες.

1.4 Απασχόληση					
		Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Έγκυρο	Δημόσιος Υπάλληλος	10	12,0	12,0	12,0
	Ιδιωτικός Υπάλληλος	31	37,3	37,3	49,4
	Ελεύθερος Επαγγελματίας	11	13,3	13,3	62,7
	Αγρότης - Κτηνοτρόφος	3	3,6	3,6	66,3
	Επιχειρηματίας	2	2,4	2,4	68,7
	Φοιτητής	12	14,5	14,5	83,1
	Συνταξιούχος	3	3,6	3,6	86,7
	Άνεργος	11	13,3	13,3	100,0

	<b>Σύνολο</b>	83	100,0	100,0	
--	---------------	----	-------	-------	--

Όπως φαίνεται και στον πίνακα 1.5, οι περισσότεροι από τους ερωτώμενους μοιράζονται σε δύο μέρη, στους άγαμους δίχως παιδιά οι οποίοι είναι 39 και στους έχοντες οικογένεια, έγγαμους με παιδιά οι οποίοι είναι 33. Οι υπόλοιποι είναι 1 άτομο που δήλωσε άγαμο με παιδί, ένα άτομο το οποίο δεν απάντησε και 9 οι οποίοι δήλωσαν έγγαμοι με παιδιά.

1.5 Οικογενειακή κατάσταση					
		Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Έγκυρο	Άγαμος Χωρίς Παιδιά	39	47,0	47,0	47,0
	Άγαμος Με Παιδιά	1	1,2	1,2	48,2
	Έγγαμος Χωρίς Παιδιά	9	10,8	10,8	59,0
	Έγγαμος Με Παιδιά	33	39,8	39,8	98,8
	Άλλο	1	1,2	1,2	100,0
	Σύνολο	83	100,0	100,0	

#### 6.4.2 ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΕΣ ΣΥΝΗΘΕΙΕΣ

Στους πίνακες του δεύτερου μέρους περιέχονται οι καθημερινές συνήθειες των ερωτώμενων, πράξεις δηλαδή που σχετίζονται με τη δαπάνη φυσικών πόρων αλλά και ενέργειας και τις επαναλαμβάνουν καθημερινά.

Συγκεκριμένα στο πρώτο πίνακα 2.1, μπορούμε να δούμε πως 39 από τα άτομα που απάντησαν στην έρευνα χρησιμοποιούν ηλεκτρικό θερμοσίφωνα, 34 χρησιμοποιούν ηλιακό, 8 έχουν βραστήρα συνδεδεμένο με κεντρική θέρμανση και 2 απάντησαν πως χρησιμοποιούν κάτι άλλο.

2.1 Είδος θερμοσίφωνα					
		Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Έγκυρο	Ηλιακό	34	41,0	41,0	41,0
	Ηλεκτρικό	39	47,0	47,0	88,0



	<b>Βραστήρας Συνδεδεμένος Με Κεντρική Θέρμανση</b>	8	9,6	9,6	97,6
	<b>Άλλο</b>	2	2,4	2,4	100,0
	<b>Σύνολο</b>	83	100,0	100,0	

Στο δεύτερο πίνακα 2.2, αναφέρεται το είδος της θέρμανσης που χρησιμοποιούν οι ερωτώμενοι. Οι 64 από τους 83 έχουν κεντρική θέρμανση, 16 έχουν θέρμανση με ηλεκτρικό ρεύμα και μόλις 3 χρησιμοποιούν άλλο τρόπο.

2.2 Είδος θέρμανσης					
		Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Έγκυρο	<b>Κεντρική Θέρμανση</b>	64	77,1	77,1	77,1
	<b>Ηλεκτρική Θέρμανση</b>	16	19,3	19,3	96,4
	<b>Άλλη</b>	3	3,6	3,6	100,0
	<b>Σύνολο</b>	83	100,0	100,0	

Στο πίνακα 2.3 που ακολουθεί, βλέπουμε πως οι περισσότεροι, 51 άτομα χρησιμοποιούν κοινές λάμπες πυρακτώσεως ενώ 32 άτομα κάνουν χρήση λαμπτήρων χαμηλής κατανάλωσης ενέργειας

2.3 Είδος λάμπας φωτισμού					
		Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Έγκυρο	<b>Πυρακτώσεως</b>	51	61,4	61,4	61,4
	<b>Χαμηλής Κατανάλωσης Ενέργειας</b>	32	38,6	38,6	100,0
	<b>Σύνολο</b>	83	100,0	100,0	

Στον επόμενο πίνακα 2.4, 44 άτομα φαίνεται να δηλώνουν πως πάντα σβήνουν τις ηλεκτρικές συσκευές μετά τη χρήση τους, 22 άτομα συχνά, 16 άτομα απαντούν μερικές φορές ενώ 1 άτομο δεν απάντησε.

2.4 Σβήνετε ηλεκτρικές συσκευές μετά τη χρήση τους					
		Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Έγκυρο	<b>Πάντα</b>	44	53,0	53,0	53,0
	<b>Συχνά</b>	22	26,5	26,5	79,5

	<b>Μερικές Φορές</b>	16	19,3	19,3	98,8
	<b>Δεν Γνωρίζω/Δεν Απαντώ</b>	1	1,2	1,2	100,0
	<b>Σύνολο</b>	83	100,0	100,0	

Στην ερώτηση σχετικά με το πόσο συχνά χρησιμοποιούν ανελκυστήρα, πίνακας 2.5, 29 απάντησαν πως δεν χρησιμοποιούν, 23 απάντησαν πως χρησιμοποιούν πάντοτε, 16 χρησιμοποιούν συχνά, πως χρησιμοποιούν μερικές φορές δήλωσαν 10 άτομα ενώ 5 δεν απάντησαν.

2.5 Χρήση ανελκυστήρα στη πολυκατοικία σας					
		Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
<b>Έγκυρο</b>	<b>Πάντα</b>	23	27,7	27,7	27,7
	<b>Συχνά</b>	16	19,3	19,3	47,0
	<b>Μερικές Φορές</b>	10	12,0	12,0	59,0
	<b>Ποτέ</b>	29	34,9	34,9	94,0
	<b>Δεν Γνωρίζω/Δεν Απαντώ</b>	5	6,0	6,0	100,0
	<b>Σύνολο</b>	83	100,0	100,0	

Στην ερώτηση αν αφήνουν τη βρύση να τρέχει όταν δεν είναι απαραίτητο, πίνακας 2.6, 49 άτομα απάντησαν πως ποτέ δεν την αφήνουν ανοιχτή, 27 την αφήνουν ανοιχτή μερικές φορές, συχνά την αφήνουν 5 άτομα ενώ πάντα την αφήνουν 2 άτομα.

2.6 Αφήνετε την βρύση να τρέχει όταν δεν είναι απαραίτητο					
		Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
<b>Έγκυρο</b>	<b>Πάντα</b>	2	2,4	2,4	2,4
	<b>Συχνά</b>	5	6,0	6,0	8,4
	<b>Μερικές Φορές</b>	27	32,5	32,5	41,0
	<b>Ποτέ</b>	49	59,0	59,0	100,0
	<b>Σύνολο</b>	83	100,0	100,0	

Στον πίνακα 2.7 που ακολουθεί, βλέπουμε πως 23 άτομα από το δείγμα ασχολούνται με αγροτικές εργασίες, από αυτά τα 15 χρησιμοποιούν νερό από το δίκτυο ύδρευσης ενώ 6 άτομα από αυτόνομη πηγή. Το υπόλοιπο του δείγματος, το οποίο αριθμεί 60 άτομα δεν ασχολείται με αγροτικές εργασίες.

2.7 Στις Αγροτικές εργασίες σας χρησιμοποιείτε					
		Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Έγκυρο	Νερό Δικτύου Ύδρευσης	15	18,1	18,1	18,1
	Αυτόνομη Πηγή	8	9,6	9,6	27,7
	Δεν Ασχολούμαι Με Αγροτικές Εργασίες	60	72,3	72,3	100,0
	Σύνολο	83	100,0	100,0	

Σε ότι αφορά τη συμμετοχή τους στην ανακύκλωση υλικών, πίνακας 2.8, η πλειοψηφία των ερωτώμενων, απάντησε πως ανακυκλώνει μερικές φορές. Συγκεκριμένα 30 άτομα απάντησαν πως μερικές φορές κάνουν ανακύκλωση, 19 κάνουν συχνά, 18 άτομα δεν ανακυκλώνουν ποτέ, 14 κάνουν πάντα ανακύκλωση ενώ 2 άτομα δεν απάντησαν.

2.8 Συμμετέχετε στην ανακύκλωση υλικών					
		Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Έγκυρο	Πάντα	14	16,9	16,9	16,9
	Συχνά	19	22,9	22,9	39,8
	Μερικές Φορές	30	36,1	36,1	75,9
	Ποτέ	18	21,7	21,7	97,6
	Δεν Γνωρίζω/Δεν Απαντώ	2	2,4	2,4	100,0
	Σύνολο	83	100,0	100,0	

Σχετικά με την αγορά ανακυκλωμένων προϊόντων, πίνακας 2.9, παρατηρούμε πως 47 εκ των ερωτώμενων αγοράζουν συχνά ανακυκλωμένα προϊόντα, 47 από αυτούς συχνά, 12 αγοράζουν μερικές φορές, 5 δεν αγοράζουν ποτέ και 1 ερωτώμενος δεν απάντησε.

2.9 Αγοράζετε ανακυκλωμένα προϊόντα					
		Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Έγκυρο	Πάντα	18	21,7	21,7	21,7
	Συχνά	47	56,6	56,6	78,3
	Μερικές Φορές	12	14,5	14,5	92,8
	Ποτέ	5	6,0	6,0	98,8
	Δεν Γνωρίζω/Δεν Απαντώ	1	1,2	1,2	100,0

	<b>Σύνολο</b>	83	100,0	100,0	
--	---------------	----	-------	-------	--

Ο ακόλουθος πίνακας 2.10, μας δείχνει κατά πόσον το δείγμα επιλέγει να αγοράσει προϊόντα με γνώμονα τη συσκευασία, εάν αυτή δηλαδή είναι φιλική ή όχι προς το περιβάλλον. Βλέπουμε πως 37 άτομα επιλέγουν μερικές φορές με το εν λόγω σκεπτικό, 21 επιλέγουν συχνά, 12 άτομα ποτέ, 7 δεν απάντησαν ενώ μόλις 6 επιλέγουν αποκλειστικά με γνώμονα τη συσκευασία.

2.10 Επιλέγετε προϊόντα με φιλικές προς το περιβάλλον συσκευασίες					
		Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
<b>Έγκυρο</b>	<b>Πάντα</b>	6	7,2	7,2	7,2
	<b>Συχνά</b>	21	25,3	25,3	32,5
	<b>Μερικές Φορές</b>	37	44,6	44,6	77,1
	<b>Ποτέ</b>	12	14,5	14,5	91,6
	<b>Δεν Γνωρίζω/Δεν Απαντώ</b>	7	8,4	8,4	100,0
	<b>Σύνολο</b>	83	100,0	100,0	

Στην ερώτηση που αφορά στη χρήση μέσου μεταφοράς, πίνακας 2.11, οι περισσότεροι, 45 τω αριθμώ, απάντησαν πως χρησιμοποιούν το αυτοκίνητο τους, 19 απάντησαν πως χρησιμοποιούν μέσα μαζικής μεταφοράς, 14 χρησιμοποιούν μοτοσικλέτα ενώ 1 άτομο χρησιμοποιεί ποδήλατο. Πεζοί δήλωσαν 4 ερωτώμενοι.

2.11 Τι μέσο μεταφοράς χρησιμοποιείτε					
		Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
<b>Έγκυρο</b>	<b>Μέσα Μαζικής Μεταφοράς</b>	19	22,9	22,9	22,9
	<b>Αυτοκίνητο</b>	45	54,2	54,2	77,1
	<b>Μοτοσικλέτα</b>	14	16,9	16,9	94,0
	<b>Ποδήλατο</b>	1	1,2	1,2	95,2
	<b>Κανένα</b>	4	4,8	4,8	100,0
	<b>Σύνολο</b>	83	100,0	100,0	

Οι επόμενοι τρεις πίνακες περιέχουν τις ερωτήσεις που απευθύνονται μόνο στους ερωτώμενους με αυτοκίνητο.

Στο πρώτο πίνακα 2.12, παρατηρούμε πως 29 από τους 46 χρησιμοποιούν το αυτοκίνητο σε καθημερινή βάση, 10 άτομα 3 φορές την εβδομάδα, 5 άτομα μία φορά και 2 άτομα σπάνια.

2.12 Πόσο συχνά χρησιμοποιείτε το αυτοκίνητο σας					
		Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Έγκυρο	Καθημερινά	29	34,9	63,0	63,0
	3 φορές την εβδομάδα	10	12,0	21,7	84,8
	1 φορά την εβδομάδα	5	6,0	10,9	95,7
	Σπανίως	2	2,4	4,3	100,0
	Σύνολο	46	55,4	100,0	
Missing	System	37	44,6		
Σύνολο		83	100,0		

Στο δεύτερο πίνακα 2.13, μπορούμε να δούμε πόσο συχνά οι ερωτώμενους πλένουν το αυτοκίνητο τους. Παρατηρούμε πως συχνά το πλένουν 15 από τους 46, πολύ συχνά 3, μερικές φορές 15 άτομα και σπανίως πάλι 15 άτομα.

2.13 Πόσο συχνά πλένετε το αυτοκίνητο σας					
		Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Έγκυρο	Πολύ Συχνά	3	3,6	6,5	6,5
	Συχνά	13	15,7	28,3	34,8
	Μερικές Φορές	15	18,1	32,6	67,4
	Σπανίως	15	18,1	32,6	100,0
	Σύνολο	46	55,4	100,0	
Missing	System	37	44,6		
Σύνολο		83	100,0		

Στο τρίτο πίνακα 2.14 που ακολουθεί, βλέπουμε κατά πόσο οι χρήστες του αυτοκινήτου φροντίζουν για να παράγει το όχημα τους όσο το δυνατόν λιγότερους ρύπους. 15 από τους ερωτώμενους απάντησαν πως το φροντίζουν πολύ συχνά, 12 απάντησαν μερικές φορές, 11 απάντησαν πως το φροντίζουν συχνά σπάνια ασχολούνται 6 άτομα ενώ 2 δεν ασχολούνται ποτέ.

2.14 Φροντίζετε για τη συντήρηση και έγκαιρη αντικατάσταση καταλύτη στο αυτοκίνητο σας					
		Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Έγκυρο	Πολύ Συχνά	15	18,1	32,6	32,6
	Συχνά	11	13,3	23,9	56,5
	Μερικές Φορές	12	14,5	26,1	82,6
	Σπανίως	6	7,2	13,0	95,7
	Ποτέ	2	2,4	4,3	100,0
	Σύνολο	46	55,4	100,0	
Missing System		37	44,6		
Σύνολο		83	100,0		

Στον πίνακα 2.15 μπορούμε να δούμε πως στην ερώτηση «όταν δεν βρίσκετε κάδο να πετάξετε τα σκουπίδια που κρατάτε, τί τα κάνετε;» 75 από τους 83 ερωτώμενους απάντησαν πως τα κρατούν μέχρι να βρουν κάδο, 3 τα πετούν όπου βρουν, κάτω ενώ 5 δεν απάντησαν.

2.15 Όταν δεν βρίσκετε κάδο να πετάξετε τα σκουπίδια που κρατάτε, τί τα κάνετε					
		Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Έγκυρο	Τα Ρίχνω Όπου Βρω, Κάτω	3	3,6	3,6	3,6
	Τα Κρατώ Μέχρι Να Βρω Κάδο	75	90,4	90,4	94,0
	Δεν Γνωρίζω/Δεν Απαντώ	5	6,0	6,0	100,0
	Σύνολο	83	100,0	100,0	

Στο κάτωθι πίνακα 2.16, μπορούμε να δούμε πόσα άτομα από το δείγμα πετούν σκουπίδια ενώ βρίσκονται μέσα στο αυτοκίνητο τους, οι περισσότεροι δήλωσαν πως δεν πετούν σκουπίδια, 64 από τους 83, 15 απάντησαν μερικές φορές ενώ 4 απάντησαν συχνά.

2.16 Όταν βρίσκεστε στο αυτοκίνητο πετάτε σκουπίδια απ' έξω					
		Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Έγκυρο	Συχνά	4	4,8	4,8	4,8
	Μερικές Φορές	15	18,1	18,1	22,9
	Ποτέ	64	77,1	77,1	100,0
	Σύνολο	83	100,0	100,0	

Στην ερώτηση εάν χρησιμοποιούν απορρυπαντικά φιλικά προς το περιβάλλον, πίνακας 2.17, είχαμε τα εξής αποτελέσματα: 29 από τους ερωτώμενους απάντησαν μερικές φορές, 23 δεν απάντησαν, 15 δεν χρησιμοποιούν, 11 χρησιμοποιούν συχνά και 5 χρησιμοποιούν πάντοτε.

2.17 Χρησιμοποιείτε απορρυπαντικά φιλικά προς το περιβάλλον					
		Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Έγκυρο	Πάντα	5	6,0	6,0	6,0
	Συχνά	11	13,3	13,3	19,3
	Μερικές Φορές	29	34,9	34,9	54,2
	Ποτέ	15	18,1	18,1	72,3
	Δεν Γνωρίζω/Δεν Απαντώ	23	27,7	27,7	100,0
	Σύνολο	83	100,0	100,0	

#### 6.4.3 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΚΡΗΤΗΣ

Το τρίτο μέρος παρουσίασης των πινάκων περιέχει αποτελέσματα που έχουν να κάνουν με το βαθμό γνώσης των τοπικών περιβαλλοντικών θεμάτων από τους κατοίκους του Ηρακλείου.

Στον πίνακα 3.1 μπορούμε να δούμε ποια περιβαλλοντικά προβλήματα θεωρούν οι ερωτώμενους πως αντιμετωπίζει το νησί της Κρήτης και η ευρύτερη περιοχή όπου κατοικούν. Η ερώτηση είναι ανοιχτού τύπου.

Ενδεικτικά, 27 από τους ερωτώμενους πιστεύουν πως το ζήτημα της διαχείρισης των απορριμμάτων είναι τοπικό περιβαλλοντικό πρόβλημα. Το θέμα του τουρισμού βλέπουμε πως το αναφέρουν μόλις 5 άτομα ενώ 24 από τους ερωτώμενους κάνουν λόγο για το πρόβλημα της λειψυδρίας.

3.1 Ποια περιβαλλοντικά προβλήματα πιστεύετε ότι αντιμετωπίζει η Κρήτη				
		Ναι	Όχι	Σύνολο
Απορρίμματα	Count	27	55	82
	%	32,9%	67,1%	100,0%
Απόβλητα	Count	14	68	82

	%	17,1%	82,9%	100,0%
Τουρισμός	Count	5	77	82
	%	6,1%	93,9%	100,0%
Έλλειψη Κάδων Ανακύκλωσης	Count	2	80	82
	%	2,4%	97,6%	100,0%
Αποχέτευση	Count	3	79	82
	%	3,7%	96,3%	100,0%
Έλλειψη Νερού	Count	24	58	82
	%	29,3%	70,7%	100,0%
Ατμοσφαιρική Ρύπανση	Count	16	66	82
	%	19,5%	80,5%	100,0%
Υπερβόσκηση	Count	5	77	82
	%	6,1%	93,9%	100,0%
Φυτοφάρμακα	Count	8	74	82
	%	9,8%	90,2%	100,0%
Μόλυνση Της Θάλασσας	Count	19	63	82
	%	23,2%	76,8%	100,0%
Έλλειψη Σχεδιασμού Για Τα Το Περιβάλλον	Count	5	77	82
	%	6,1%	93,9%	100,0%
Ερημοποίηση	Count	4	78	82
	%	4,9%	95,1%	100,0%
Ηχορύπανση	Count	1	81	82
	%	1,2%	98,8%	100,0%
Γήπεδα Του Γκολφ	Count	1	81	82
	%	1,2%	98,8%	100,0%
Κυκλοφοριακό	Count	4	78	82
	%	4,9%	95,1%	100,0%
Δεν Γνωρίζω	Count	21	61	82
	%	25,6%	74,4%	100,0%

Στον επόμενο πίνακα 3.2, μπορούμε να δούμε πόσα από τα άτομα που ερωτήθηκαν γνωρίζουν ένα σημαντικό τοπικό περιβαλλοντικό πρόβλημα. 37 άτομα απάντησαν πως έχουν γνώση, 44 δεν γνωρίζουν για την ερημοποίηση του εδάφους ενώ 2 άτομα δεν απάντησαν.

3.2 Γνωρίζετε ότι η Κρήτη αντιμετωπίζει πρόβλημα ερημοποίησης του εδάφους					
		Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό



<b>Έγκυρο</b>	<b>Ναι</b>	37	44,6	44,6	44,6
	<b>Όχι</b>	44	53,0	53,0	97,6
	<b>Δεν Απαντώ</b>	2	2,4	2,4	100,0
	<b>Σύνολο</b>	83	100,0	100,0	

Στην ερώτηση «ποιους λόγους δημιουργίας ερημοποίησης του εδάφους γνωρίζετε;», πίνακας 3.3, οι ερωτώμενους γνώριζαν το πρόβλημα της κλιματικής αλλαγής σε ποσοστό 45.1% , το οποίο αντιστοιχεί σε 37 άτομα από τα 82, γνώση της χρήσης αγροχημικών είχε το 36.6% του δείγματος, οι 30 δηλαδή από τους 82, το πρόβλημα της κλιματικής αλλαγής επέλεξαν σχεδόν οι μισοί από τους ερωτώμενους 48.8%, 40 δηλαδή από τους 82. Στην εν λόγω ερώτηση υπήρχε το περιθώριο οι συμμετέχοντες να δώσουν παραπάνω από μία απαντήσεις. Μόνο ένα άτομο από το συνολικό δείγμα των 83 δεν απάντησε.

3.3 Λόγοι δημιουργίας ερημοποίησης του εδάφους				
		<b>Ναι</b>	<b>Όχι</b>	<b>Σύνολο</b>
<b>Εξάντληση υδάτινων πόρων</b>	<b>Count</b>	37	45	82
	<b>%</b>	45,1%	54,9%	100,0%
<b>Χρήση αγροχημικών λιπασμάτων</b>	<b>Count</b>	30	52	82
	<b>%</b>	36,6%	63,4%	100,0%
<b>Υπερβόσκηση</b>	<b>Count</b>	19	63	82
	<b>%</b>	23,2%	76,8%	100,0%
<b>Πυρκαγιές</b>	<b>Count</b>	31	51	82
	<b>%</b>	37,8%	62,2%	100,0%
<b>Κλιματική αλλαγή</b>	<b>Count</b>	40	42	82
	<b>%</b>	48,8%	51,2%	100,0%

Στον πίνακα 3.4, μπορούμε να δούμε πόσα από τα άτομα του δείγματος που ασχολούνται με αγροτικές εργασίες κάνουν χρήση αγροχημικών λιπασμάτων ή όχι. Παρατηρούμε πως από τους 83 οι 46 δεν γνωρίζουν, δεν απαντούν ή δεν ασχολούνται ενώ από το υπόλοιπο του δείγματος 14 ερωτώμενους κάνουν χρήση αγροχημικών λιπασμάτων ενώ 23 το αποφεύγουν.

3.4 Στις αγροτικές εργασίες χρησιμοποιείτε αγροχημικά, λιπάσματα - φυτοφάρμακα					
		Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Έγκυρο	Ναι	14	16,9	16,9	16,9
	Όχι	23	27,7	27,7	44,6
	Δεν Γνωρίζω/Δεν Απαντώ	46	55,4	55,4	100,0
	Σύνολο	83	100,0	100,0	

Στην ερώτηση σχετικά με το αν έχουν γνώση των συνεπειών των αγροχημικών στο έδαφος και στο περιβάλλον οι ερωτώμενους κατά πλειοψηφία απάντησαν πως γνωρίζουν. Όπως μπορούμε να δούμε και στον πίνακα το 69.9 % του δείγματος όπου αντιστοιχεί σε 58 άτομα, απάντησε πως γνωρίζει. Το 16.9 % 14 άτομα δηλαδή, δεν απάντησαν και το 13.3 %, 11 ερωτώμενους, απάντησαν πως δεν έχουν γνώση.

3.5 Γνωρίζετε αρνητικές συνέπειες αγροχημικών λιπασμάτων - φυτοφαρμάκων στο περιβάλλον					
		Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Έγκυρο	Ναι	58	69,9	69,9	69,9
	Όχι	11	13,3	13,3	83,1
	Δεν Απαντώ	14	16,9	16,9	100,0
	Σύνολο	83	100,0	100,0	

Στην ερώτηση εάν η Κρήτη αντιμετωπίζει το πρόβλημα της ανεπάρκειας υδάτινων πόρων παρατηρούμε από τα αποτελέσματα στον πίνακα 3.6, πως το 71.1 % του δείγματος, το οποίο αντιστοιχεί σε 59 άτομα θεωρεί πως το εν λόγω πρόβλημα υφίσταται, το 8.4 %, 7 ερωτώμενους, πιστεύει πως δεν υπάρχει το πρόβλημα της ανεπάρκειας και το 20.5 %, 17 άτομα δηλαδή, δεν έχουν γνώση.

3.6 Η Κρήτη αντιμετωπίζει ανεπάρκεια υδάτινων πόρων					
		Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Έγκυρο	Ναι	59	71,1	71,1	71,1
	Όχι	7	8,4	8,4	79,5
	Δεν Γνωρίζω/Δεν Απαντώ	17	20,5	20,5	100,0
	Σύνολο	83	100,0	100,0	

Στον ακόλουθο πίνακα 3.7, περιέχονται τα αποτελέσματα της ερώτησης «ποιοι παράγοντες προκαλούν καταστροφή των θαλάσσιων υδάτων;». Οι ερωτώμενοι μπορούσαν να επιλέξουν παραπάνω από μία απαντήσεις. Ενδεικτικά, μπορούμε να δούμε πως το 89% του δείγματος, 73 ερωτώμενοι, σημείωσε τα απόβλητα από βιομηχανίες ως παράγοντας καταστροφής των θαλάσσιων υδάτων, αντίστοιχα μεγάλο ποσοστό βλέπουμε πως σημείωσε τα απόβλητα από τουριστικές εγκαταστάσεις ως σημαντικός παράγοντας, ενώ τον παράγοντα της υπεραλίευσης σημείωσαν 38 ερωτώμενοι, το 46.3% δηλαδή του δείγματος.

3.7 Παράγοντες καταστροφής θαλάσσιων υδάτων				
		Ναι	Όχι	Σύνολο
<b>Υπεραλίευση</b>	<b>Count</b>	38	44	82
	<b>%</b>	46,3%	53,7%	100,0%
<b>Ψάρεμα με χρήση δυναμίτη</b>	<b>Count</b>	48	34	82
	<b>%</b>	58,5%	41,5%	100,0%
<b>Ψάρεμα με χρήση πετονιάς</b>	<b>Count</b>	0	82	82
	<b>%</b>	,0%	100,0%	100,0%
<b>Ψάρεμα με χρήση ψαροτούφεκου</b>	<b>Count</b>	1	81	82
	<b>%</b>	1,2%	98,8%	100,0%
<b>Απόβλητα από βιομηχανίες</b>	<b>Count</b>	73	9	82
	<b>%</b>	89,0%	11,0%	100,0%
<b>Απόβλητα από τουριστικές εγκαταστάσεις</b>	<b>Count</b>	65	17	82
	<b>%</b>	79,3%	20,7%	100,0%

Στα αποτελέσματα του πίνακα 3.8, παρατηρούμε πως το 71.1% θεωρεί πως η τουριστική ανάπτυξη επιδρά αρνητικά στο περιβάλλον της Κρήτης, το 18.1% θεωρεί πως δεν υφίσταται αρνητική επίδραση και το υπόλοιπο 10.8% δεν απάντησε, δεν είχε γνώση.

3.8 Η τουριστική ανάπτυξη επιδρά αρνητικά στο περιβάλλον					
		Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
<b>Έγκυρο</b>	<b>Ναι</b>	59	71,1	71,1	71,1
	<b>Όχι</b>	15	18,1	18,1	89,2
	<b>Δεν Γνωρίζω/Δεν Απαντώ</b>	9	10,8	10,8	100,0
	<b>Σύνολο</b>	83	100,0	100,0	

Στο κάτωθι πίνακα 3.9, περιέχονται τα αποτελέσματα της ερώτησης «ποια από τα προβλήματα οφείλονται και στη Τουριστική Ανάπτυξη;». Οι ερωτώμενοι μπορούσαν να επιλέξουν παραπάνω από μία απαντήσεις. Ενδεικτικά, 65.9%, 54 ερωτώμενοι δηλαδή, θεωρούν πως η καταστροφή του φυσικού τοπίου οφείλεται στην τουριστική ανάπτυξη, 74.4% του δείγματος θεωρεί πως το πρόβλημα της ρύπανσης των ακτών οφείλεται στην τουριστική ανάπτυξη ενώ το πρόβλημα της ηχορύπανσης δεν θεωρείται από την πλειοψηφία του δείγματος ως επόμενο της ανάπτυξης του τουρισμού, το 62.2%, το οποίο αντιστοιχεί σε 51 ερωτώμενους, δεν σημείωσε την ηχορύπανση ως πρόβλημα οφειλόμενο στον τουρισμό.

3.9 Προβλήματα οφείλονται και στη τουριστική ανάπτυξη				
		Ναι	Όχι	Σύνολο
<b>Ρύπανση υδάτων</b>	<b>Count</b>	41	41	82
	<b>%</b>	50,0%	50,0%	100,0%
<b>Καταστροφή φυσικού τοπίου</b>	<b>Count</b>	54	28	82
	<b>%</b>	65,9%	34,1%	100,0%
<b>Ρύπανση ακτών</b>	<b>Count</b>	61	21	82
	<b>%</b>	74,4%	25,6%	100,0%
<b>Ηχορύπανση</b>	<b>Count</b>	31	51	82
	<b>%</b>	37,8%	62,2%	100,0%
<b>Φωτορύπανση</b>	<b>Count</b>	23	59	82
	<b>%</b>	28,0%	72,0%	100,0%

Στην ερώτηση σχετικά με το αν γνωρίζουν την ύπαρξη εναλλακτικών μορφών τουρισμού, πίνακας 3.10, το 60.2% των ερωτώμενων απάντησε θετικά, το 36.1% απάντησε αρνητικά και το 3.6 % δεν απάντησε.

3.10 Γνωρίζετε την ύπαρξη εναλλακτικών μορφών τουρισμού					
		Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
<b>Έγκυρο</b>	<b>Ναι</b>	50	60,2	60,2	60,2
	<b>Όχι</b>	30	36,1	36,1	96,4
	<b>Δεν Απαντώ</b>	3	3,6	3,6	100,0
	<b>Σύνολο</b>	83	100,0	100,0	

Στον πίνακα 3.11 βλέπουμε πως το 85.5% των ερωτώμενων, το οποίο αντιστοιχεί σε 71 άτομα, πιστεύει πως στην Κρήτη δίνεται προτεραιότητα στη τουριστική ανάπτυξη από ότι στο περιβάλλον, το 6.0% θεωρεί πως δίνεται προτεραιότητα στο περιβάλλον από ότι στη τουριστική ανάπτυξη ενώ το 8.4% δεν απάντησε.

3.11 Πιστεύετε ότι στην Κρήτη δίνεται προτεραιότητα στο περιβάλλον ή στη τουριστική ανάπτυξη					
		Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Έγκυρο	Στο Περιβάλλον	5	6,0	6,0	6,0
	Στη Τουριστική Ανάπτυξη	71	85,5	85,5	91,6
	Δεν Απαντώ	7	8,4	8,4	100,0
	Σύνολο	83	100,0	100,0	

Στην ερώτηση «έχετε παρατηρήσει αλλαγές στο κλίμα της Κρήτης τα τελευταία χρόνια;», πίνακας 3.12, το 75.9%, 63 ερωτώμενοι, απάντησε πως έχει παρατηρήσει, το 15.7%, 13 ερωτώμενοι, απάντησε πως δεν έχει παρατηρήσει ενώ το 8.4%, 7 ερωτώμενοι, δεν απάντησε.

3.12 Έχετε παρατηρήσει αλλαγές στο κλίμα της Κρήτης τα τελευταία χρόνια					
		Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Έγκυρο	Ναι	63	75,9	75,9	75,9
	Όχι	13	15,7	15,7	91,6
	Δεν Γνωρίζω/Δεν Απαντώ	7	8,4	8,4	100,0
	Σύνολο	83	100,0	100,0	

Στον πίνακα 3.13, μπορούμε να δούμε πως το 61.4% του δείγματος, 51 άτομα, έχουν γνώση της ύπαρξης αιολικών πάρκων στους Νομούς Ηρακλείου και Λασιθίου, το 32.5 %, 27 άτομα, δεν γνωρίζει για τα αιολικά πάρκα ενώ το 6 % δεν απάντησε.

3.13 Γνωρίζετε την ύπαρξη αιολικών πάρκων στους Νομούς Ηρακλείου και Λασιθίου					
		Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Έγκυρο	Ναι	51	61,4	61,4	61,4
	Όχι	27	32,5	32,5	94,0
	Δεν Απαντώ	5	6,0	6,0	100,0

	<b>Σύνολο</b>	83	100,0	100,0	
--	---------------	----	-------	-------	--

Στον πίνακα 3.14, μπορούμε να δούμε πως το 16.9% του δείγματος, 14 άτομα, γνωρίζει για την ύπαρξη αιολικού Πάρκου στο Νομό Χανίων, το 79.5%, 66 άτομα, δεν γνωρίζει, ενώ το 3.6% του δείγματος, 3 άτομα, δεν απάντησε.

3.14 Γνωρίζετε την ύπαρξη φωτοβολταϊκού πάρκου στο Νομό Χανίων					
		Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
<b>Έγκυρο</b>	<b>Ναι</b>	14	16,9	16,9	16,9
	<b>Όχι</b>	66	79,5	79,5	96,4
	<b>Δεν Απαντώ</b>	3	3,6	3,6	100,0
	<b>Σύνολο</b>	83	100,0	100,0	

Σχετικά με την οικολογική καταστροφή που προκαλείται από την υπερθέρμανση των υδάτων, πίνακας 3.15, το 45.8% των ερωτώμενων, 38 άτομα, απάντησε πως έχει γνώση, το 48.2%, 40 άτομα, απάντησε πως δεν γνωρίζει ενώ το 6%, 5 ερωτώμενους, δεν απάντησε.

3.15 Γνωρίζετε για τη πρόκληση οικολογικής καταστροφής λόγω της υπερθέρμανσης υδάτων από θερμικά εργοστάσια					
		Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
<b>Έγκυρο</b>	<b>Ναι</b>	38	45,8	45,8	45,8
	<b>Όχι</b>	40	48,2	48,2	94,0
	<b>Δεν Απαντώ</b>	5	6,0	6,0	100,0
	<b>Σύνολο</b>	83	100,0	100,0	

#### 6.4.4 ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ

Στους πίνακες του τέταρτου μέρους αναφέρονται τα αποτελέσματα που σχετίζονται με την ενημέρωση των κατοίκων του Ηρακλείου σε διεθνή περιβαλλοντικά προβλήματα.

Στους πίνακες 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, μπορούμε να δούμε τον βαθμό ενημέρωσης των ερωτώμενων σχετικά με συγκεκριμένα, σε διεθνή κλίμακα, περιβαλλοντικά προβλήματα.

Ενδεικτικά αναφέρουμε πως το 50,6% του δείγματος δήλωσε σχετικά ενημερωμένο με το φαινόμενο του θερμοκηπίου (4.1), το 36,1% δήλωσε λίγο ενημερωμένο για το ενεργειακό πρόβλημα (4.2), το 14,5% δεν είναι καθόλου ενημερωμένο για την ρύπανση του εδάφους (4.3), ενώ το 34,9% είναι λίγο ενημερωμένο για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας (4.4).

4,1 Βαθμός ενημέρωσης σχετικά με το φαινόμενο του θερμοκηπίου					
		Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Έγκυρο	Πολύ ενημερωμένος	13	15,7	15,7	15,7
	Σχετικά ενημερωμένος	42	50,6	50,6	66,3
	Λίγο ενημερωμένος	23	27,7	27,7	94,0
	Καθόλου ενημερωμένος	5	6,0	6,0	100,0
	Σύνολο	83	100,0	100,0	

4.2 Βαθμός ενημέρωσης σχετικά με το ενεργειακό πρόβλημα					
		Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Έγκυρο	Πολύ ενημερωμένος	13	15,7	15,7	15,7
	Σχετικά ενημερωμένος	32	38,6	38,6	54,2
	Λίγο ενημερωμένος	30	36,1	36,1	90,4
	Καθόλου ενημερωμένος	8	9,6	9,6	100,0
	Σύνολο	83	100,0	100,0	

4.3 Βαθμός ενημέρωσης σχετικά με ρύπανση του εδάφους					
		Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Έγκυρο	Πολύ ενημερωμένος	15	18,1	18,1	18,1
	Σχετικά ενημερωμένος	36	43,4	43,4	61,4
	Λίγο ενημερωμένος	20	24,1	24,1	85,5
	Καθόλου ενημερωμένος	12	14,5	14,5	100,0
	Σύνολο	83	100,0	100,0	

4.4 Βαθμός ενημέρωσης σχετικά με Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας					
		Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Έγκυρο	Πολύ ενημερωμένος	13	15,7	15,7	15,7
	Σχετικά ενημερωμένος	27	32,5	32,5	48,2
	Λίγο ενημερωμένος	29	34,9	34,9	83,1

<b>Καθόλου ενημερωμένος</b>	13	15,7	15,7	98,8
<b>Άλλο</b>	1	1,2	1,2	100,0
<b>Σύνολο</b>	83	100,0	100,0	

Στην ερώτηση «με ποιο τρόπο έχετε ενημερωθεί για τα περιβαλλοντικά προβλήματα;», πίνακας 4.5, το 23,2%, 19 ερωτώμενοι, απάντησε πως έχει ενημερωθεί από το σχολείο, το 24,4%, 20 ερωτώμενοι, σημείωσε την οικογένεια ως τρόπο ενημέρωσης, το 68,3%, 56 ερωτώμενοι, σημείωσε την τηλεόραση και το ραδιόφωνο, το 64,6%, 53 ερωτώμενοι, ενημερώνεται από τον έντυπο τύπο, το 32,9%, 27 ερωτώμενους ενημερώνονται και μέσω του διαδικτύου, ενώ το 12,2% είχαν / έχουν ενημέρωση και από ημερίδες – συνέδρια.

4.5 Τρόπος ενημέρωσης για τα περιβαλλοντικά προβλήματα				
		<b>Ναι</b>	<b>Όχι</b>	<b>Σύνολο</b>
<b>Σχολείο</b>	<b>Count</b>	19	63	82
	<b>%</b>	23,2%	76,8%	100,0%
<b>Οικογένεια</b>	<b>Count</b>	20	62	82
	<b>%</b>	24,4%	75,6%	100,0%
<b>Τηλεόραση - Ραδιόφωνο</b>	<b>Count</b>	56	26	82
	<b>%</b>	68,3%	31,7%	100,0%
<b>Εφημερίδες – Περιοδικά</b>	<b>Count</b>	53	29	82
	<b>%</b>	64,6%	35,4%	100,0%
<b>Διαδίκτυο</b>	<b>Count</b>	27	55	82
	<b>%</b>	32,9%	67,1%	100,0%
<b>Ημερίδες – Συνέδρια</b>	<b>Count</b>	10	72	82
	<b>%</b>	12,2%	87,8%	100,0%
<b>Άλλο</b>	<b>Count</b>	9	73	82
	<b>%</b>	11,0%	89,0%	100,0%

Στην ερώτηση εάν γνωρίζουν σε τι αφορά το Πρωτόκολλο του Κιότο, πίνακας 4,6, οι ερωτώμενοι κατά πλειοψηφία σημείωσαν την επιλογή «Δεν Γνωρίζω / Δεν Απαντώ» 62,7%, 52 άτομα. Σωστή απάντηση έδωσε το 30,1% του δείγματος, 25 ερωτώμενοι σημείωσαν τις κλιματικές αλλαγές, ενώ το υπόλοιπο 8,2% του δείγματος απάντησε εσφαλμένα.



4.6 Γνωρίζετε σε τι αφορά το Πρωτόκολλο του Κιότο					
		Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Έγκυρο	Τη Διαχείριση Απορριμμάτων	2	2,4	2,4	2,4
	Τη Προστασία Των Δασών	2	2,4	2,4	4,8
	Τις Κλιματικές Αλλαγές	25	30,1	30,1	34,9
	Την Ερημοποίηση	1	1,2	1,2	36,1
	Την Προστασία Των Ειδών Προς Εξαφάνιση	1	1,2	1,2	37,3
	Δεν Γνωρίζω / Δεν Απαντώ	52	62,7	62,7	100,0
	Σύνολο	83	100,0	100,0	

Οι πίνακες 4.7, 4.8 σχετίζονται με τη γνώση των ερωτώμενων για την ύπαρξη Μη Κυβερνητικών Οργανώσεων και Τοπικών Οικολογικών Οργανώσεων. Ενδεικτικά μπορούμε να δούμε πως το μεγαλύτερο μέρος του δείγματος γνώριζε την Greenpeace, 90,2 %, 74 ερωτώμενοι, αλλά δεν γνώριζε την Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρία, 78 %, 64 άτομα. Επίσης, το 40,2 % του δείγματος, 33 ερωτώμενοι, γνώριζε την Οικολογική Παρέμβαση Ηρακλείου και ακριβώς το ίδιο ποσοστό δεν γνώριζε καμία τοπική οικολογική οργάνωση.

4.7 Ποιες μη κυβερνητικές οργανώσεις γνωρίζετε				
		Ναι	Όχι	Σύνολο
Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρία	Count	18	64	82
	%	22,0%	78,0%	100,0%
WWF	Count	57	25	82
	%	69,5%	30,5%	100,0%
Αρχελών	Count	18	64	82
	%	22,0%	78,0%	100,0%
Αρκτούρος	Count	40	42	82
	%	48,8%	51,2%	100,0%
Ελληνική Εταιρία Προστασίας Της Φύσης	Count	4	78	82
	%	4,9%	95,1%	100,0%
Greenpeace	Count	74	8	82
	%	90,2%	9,8%	100,0%
Εταιρία Για Τη Μελέτη Και Προστασία Της Μεσογειακής Φώκιας	Count	26	56	82
	%	31,7%	68,3%	100,0%

Δίκτυο Μεσόγειος sos	Count	16	66	82
	%	19,5%	80,5%	100,0%
Οικολογική Εταιρία Ανακύκλωσης	Count	17	65	82
	%	20,7%	79,3%	100,0%

4.8 Ποιες τοπικές οικολογικές οργανώσεις γνωρίζετε				
		Ναι	Όχι	Σύνολο
Παγκρήτιο Δίκτυο Οικολογικών Οργανώσεων	Count	9	73	82
	%	11,0%	89,0%	100,0%
Σύνδεσμος Προστασίας Περιβάλλοντος Ν. Ηρακλείου	Count	11	71	82
	%	13,4%	86,6%	100,0%
Οικολογική Παρέμβαση Ηρακλείου	Count	33	49	82
	%	40,2%	59,8%	100,0%
Σύλλογος Για Τη Προώθηση Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας Και Επίλυσης	Count	5	77	82
	%	6,1%	93,9%	100,0%
Καμία	Count	33	49	82
	%	40,2%	59,8%	100,0%

Στην ερώτηση εάν είναι μέλη κάποιας περιβαλλοντικής οργάνωσης, πίνακας 4.9, το 94% των ερωτώμενων, 78 άτομα, απάντησε αρνητικά ενώ το υπόλοιπο 6%, 5 άτομα δηλαδή, συμμετέχουν σε περιβαλλοντικές οργανώσεις.

4.9 Είστε μέλος κάποιας περιβαλλοντικής οργάνωσης					
		Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Έγκυρο	Ναι	5	6,0	6,0	6,0
	Όχι	78	94,0	94,0	100,0
	Σύνολο	83	100,0	100,0	

#### 6.4.5 ΤΡΟΠΟΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ

Στο πέμπτο μέρος της παρουσίασης των αποτελεσμάτων περιέχονται οι απαντήσεις των ερωτώμενων σχετικά με τους δυνατούς τρόπους αντιμετώπισης των περιβαλλοντικών προβλημάτων.

Στον πίνακα 5.1, βλέπουμε ότι το 37,3% του δείγματος ,31 ερωτώμενους, πιστεύει πως η ανακύκλωση είναι ο αποτελεσματικότερος τρόπος προστασίας του περιβάλλοντος, το 30,1% , 25 ερωτώμενους, πιστεύει πως είναι η εξοικονόμηση στη κατανάλωση ενέργειας, το 15,7% θεωρεί πως είναι η εξοικονόμηση στη κατανάλωση νερού, το 9,6% του δείγματος, 8 ερωτώμενους, απάντησε ως περισσότερο αποτελεσματική τη χρήση Μαζικών Μέσων Μεταφοράς, 3 άτομα απάντησαν την συμμετοχή σε Μη Κυβερνητικές Οργανώσεις που ασχολούνται με το περιβάλλον και άλλοι τρεις έδωσαν διαφορετική απάντηση.

5.1 Ποιος ο πιο αποτελεσματικός τρόπος προστασίας του περιβάλλοντος					
		Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Έγκυρο	Ανακύκλωση	31	37,3	37,3	37,3
	Εξοικονόμηση Στη Κατανάλωση Νερού	13	15,7	15,7	53,0
	Εξοικονόμηση Στη Κατανάλωση Ενέργειας	25	30,1	30,1	83,1
	Χρήση Μαζικών Μέσων Μεταφοράς	8	9,6	9,6	92,8
	Συμμετοχή Σε ΜΚΟ Που Ασχολούνται Με Το Περιβάλλον	3	3,6	3,6	96,4
	Άλλο	3	3,6	3,6	100,0
	Σύνολο	83	100,0	100,0	

Στην ερώτηση που αφορά στον πιο αποτελεσματικό τρόπο προστασίας του περιβάλλοντος σε πολιτικό επίπεδο, πίνακας 5.2, έχουμε τα εξής αποτελέσματα : το 37,3% του δείγματος πιστεύει πως είναι η ευαισθητοποίηση και ενημέρωση των πολιτών, το 28,9%, θεωρεί πιο αποτελεσματική μία εθνική νομοθεσία με αυστηρούς νόμους και κυρώσεις, το 16,9% θεωρεί πιο αποτελεσματικά τα προγράμματα ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης μέσω του θεσμού της εκπαίδευσης, το 10,8% πιστεύει πως πρέπει να γίνει εφαρμογή των διεθνών συνθηκών, ενώ το 6% του δείγματος θεωρεί ως αποτελεσματικότερο τρόπο προστασίας του περιβάλλοντος την οικονομική ελάφρυνση των επιχειρήσεων που δεν επιβαρύνουν το περιβάλλον.

5.2 Σε επίπεδο πολιτικό, ποιος ο πιο αποτελεσματικός τρόπος προστασίας του περιβάλλοντος					
		Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό

Έγκυρο	Εθνική Νομοθεσία Με Αυστηρούς Νόμους Και Κυρώσεις	24	28,9	28,9	28,9
	Εφαρμογή Διεθνών Συνθηκών	9	10,8	10,8	39,8
	Εναισθητοποίηση Και Συμμετοχή Των Πολιτών	31	37,3	37,3	77,1
	Προγράμματα Ενημέρωσης Και Εναισθητοποίησης Μέσω του Θεσμού Της Εκπαίδευσης	14	16,9	16,9	94,0
	Χρηματικό όφελος Στις Επιχειρήσει Που Δεν Επιβαρύνουν Το Περιβάλλον	5	6,0	6,0	100,0
	<b>Σύνολο</b>	<b>83</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Στον ακόλουθο πίνακα 5.3, μπορούμε να δούμε τις απαντήσεις του δείγματος στην ερώτηση «ποιοι είναι οι κυριότεροι παράγοντες δημιουργίας των περιβαλλοντικών προβλημάτων της περιοχής σας;». το 34,9% των ερωτώμενων, 29 άτομα, απάντησε πως είναι η αδιαφορία των πολιτών, το 31,3% , 26 άτομα, θεωρεί ως κυριότερο παράγοντα την κρατική αδιαφορία , το 19,3%, 16 άτομα, πιστεύει πως τα περιβαλλοντικά προβλήματα οφείλονται στην αδιαφορία της τοπικής αυτοδιοίκησης. Το 12% του δείγματος, 10 άτομα, θεωρούν κυριότερο παράγοντα την τουριστική – οικονομική ανάπτυξη της περιοχής, ενώ το 2,4% , 2 άτομα, έδωσαν διαφορετική απάντηση.

5.3 Κυριότεροι παράγοντες δημιουργίας περιβαλλοντικών προβλημάτων στη περιοχή σας					
		Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Έγκυρο	Η Αδιαφορία Των Πολιτών	29	34,9	34,9	34,9
	Η Κρατική Αδιαφορία	26	31,3	31,3	66,3
	Η Αδιαφορία Της Τοπικής Αυτοδιοίκησης	16	19,3	19,3	85,5
	Η Τουριστική – Οικονομική Ανάπτυξη Της Περιοχής	10	12,0	12,0	97,6
	Άλλο	2	2,4	2,4	100,0
	<b>Σύνολο</b>	<b>83</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Στον πίνακα 5.4, αναφέρεται η άποψη των ερωτώμενων για το θέμα της δράσης της Κοινωνίας των Πολιτών, εάν δηλαδή είναι εφικτή η βελτίωση των περιβαλλοντικών συνθηκών, μέσω της συλλογική προσπάθειας. Παρατηρούμε πως το 83,1% του δείγματος, 69 ερωτώμενους από τους 83, θεωρεί πως είναι εφικτή η βελτίωση μέσω της

συλλογικής δράσης, το 9,6% δεν απάντησε στην ερώτηση, ενώ το 7,2%, 6 ερωτώμενους, απάντησε αρνητικά, δεν θεωρεί πως θα βελτιωθούν οι περιβαλλοντικές συνθήκες με την δράση της Κοινωνίας των Πολιτών.

5.4 Πιστεύετε ότι με τη συλλογική προσπάθεια και δράση της κοινωνίας πολιτών είναι εφικτή η βελτίωση των περιβαλλοντικών συνθηκών					
		Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Έγκυρο	Ναι	69	83,1	83,1	83.1
	Όχι	6	7,2	7,2	90.4
	Δεν Γνωρίζω/Δεν Απαντώ	8	9,6	9,6	100.0
	Σύνολο	83	100,0	100,0	

Στο τελευταίο πίνακα 5.5, αναφέρονται οι απαντήσεις που έδωσαν οι ερωτώμενους στην ανοιχτού τύπου ερώτηση «Εσείς τι είστε διατεθειμένοι να κάνετε για να βοηθήσετε στη προστασία του περιβάλλοντος;». Μπορούμε να δούμε συνολικά 11 απαντήσεις, ενδεικτικά αναφέρουμε πως το 42,7% του δείγματος, 35 ερωτώμενους, απάντησαν πως είναι διατεθειμένοι να κάνουν ή ήδη κάνουν ανακύκλωση, το 25,6 %, 21 ερωτώμενους, απάντησε πως είναι διατεθειμένο να κινητοποιηθεί για την ευαισθητοποίηση των πολιτών, το 14,6% να ενημερωθεί περισσότερο στα περιβαλλοντικά ζητήματα, το 2,4%, 2 άτομα δηλαδή από τα 83, να χρησιμοποιούν λιγότερο το αυτοκίνητο τους ενώ 10 άτομα, το 12,2% του δείγματος απάντησε τίποτα ή δεν έδωσε απάντηση.

5.5 Τι είστε διατεθειμένοι να κάνετε για να βοηθήσετε στη προστασία του περιβάλλοντος				
		Ναι	Όχι	Σύνολο
Ευαισθητοποίηση Πολιτών	Count	21	61	82
	%	25,6%	74,4%	100,0%
Ανακύκλωση	Count	35	47	82
	%	42,7%	57,3%	100,0%
Οικονομία Στη Κατανάλωση Νερού	Count	13	69	82
	%	15,9%	84,1%	100,0%
Εξοικονόμηση Στη Κατανάλωση Ενέργειας	Count	15	67	82

	<b>%</b>	18,3%	81,7%	100,0%
<b>Προτίμηση Σε Προϊόντα Φιλικά Προς Το Περιβάλλον</b>	<b>Count</b>	8	74	82
	<b>%</b>	9,8%	90,2%	100,0%
<b>Συμμετοχή Σε ΜΚΟ</b>	<b>Count</b>	10	72	82
	<b>%</b>	12,2%	87,8%	100,0%
<b>Μείωση Χρήσης Αυτοκινήτου</b>	<b>Count</b>	2	80	82
	<b>%</b>	2,4%	97,6%	100,0%
<b>Να Ενημερωθώ Περισσότερο Στα Θέματα Περιβάλλοντος</b>	<b>Count</b>	12	70	82
	<b>%</b>	14,6%	85,4%	100,0%
<b>Να Αναλάβω Ενεργή Δράση</b>	<b>Count</b>	9	73	82
	<b>%</b>	11,0%	89,0%	100,0%
<b>Ευαισθητοποίηση Παιδιών</b>	<b>Count</b>	7	75	82
	<b>%</b>	8,5%	91,5%	100,0%
<b>Τίποτα</b>	<b>Count</b>	10	72	82
	<b>%</b>	12,2%	87,8%	100,0%

## 6.5 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΩΝ

Έγιναν έλεγχοι συσχέτισεων των δημογραφικών χαρακτηριστικών στοιχείων (φύλο, ηλικία, επίπεδο μόρφωσης, απασχόληση και οικογενειακή κατάσταση) με τις εξής μεταβλητές:

### 1. ΑΠΟ ΤΟ ΜΕΡΟΣ Β:

- 1.1. Συμμετέχετε στην ανακύκλωση υλικών
- 1.2. Τι μέσο μεταφοράς χρησιμοποιείτε
- 1.3. Όταν δεν βρίσκετε κάδο να πετάξετε τα σκουπίδια τι τα κάνετε

### 2. ΑΠΟ ΤΟ ΜΕΡΟΣ Γ:

- 2.1. Η τουριστική ανάπτυξη επιδρά αρνητικά στο περιβάλλον
- 2.2. Πιστεύετε ότι στη Κρήτη δίνεται προτεραιότητα στο περιβάλλον ή στην τουριστική ανάπτυξη

### 3. ΑΠΟ ΤΟ ΜΕΡΟΣ Δ:

- 3.1. Βαθμός ενημέρωσης σχετικά με το φαινόμενο του θερμοκηπίου

3.2. Γνωρίζετε σε τι αφορά το πρωτόκολλο του Κιότο

3.3. Ποιες από τις παρακάτω περιβαλλοντικές οργανώσεις γνωρίζετε

#### 4. ΑΠΟ ΤΟ ΜΕΡΟΣ Ε:

4.1. Ποιόν θεωρείτε ως τον αποτελεσματικότερο τρόπο προστασίας του περιβάλλοντος

4.2. Πιστεύετε ότι με τη συλλογική προσπάθεια και δράση της κοινωνίας των πολιτών είναι εφικτή η βελτίωση των περιβαλλοντικών συνθηκών

4.3. Ποιο είναι ο σημαντικότερος τρόπος αντιμετώπισης των περιβαλλοντικών προβλημάτων.

Οι μέθοδοι στατιστικής ανάλυσης που χρησιμοποιήθηκαν ήταν η ανάλυση της διακύμανσης (ANOVA) για τη σύγκριση συνεχών και ποιοτικών μεταβλητών και ο έλεγχος Pearson's  $\chi^2$ , για τη σύγκριση δύο ποιοτικών μεταβλητών. Για την ανάλυση των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε το λογισμικό πακέτο στατιστικής ανάλυσης SPSS v.15.

Ακολουθούν τα αποτελέσματα των συσχετίσεων για τις οποίες βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά σε επίπεδο σημαντικότητας 95% ( $\alpha=5\%$ ).

Με βάση τους πίνακες συσχετίσεων, οι οποίοι συνδέουν τα δημογραφικά-κοινωνικά στοιχεία των ερωτώμενων με τη στάση τους απέναντι στο περιβάλλον καταλήξαμε στα εξής συμπεράσματα:

Οι γυναίκες που συμμετείχαν στην έρευνα φαίνεται να είναι περισσότερο ευαισθητοποιημένες στα θέματα του περιβάλλοντος από ότι οι άνδρες. Βλέπουμε πως το γυναικείο φύλο χρησιμοποιεί κατά πολύ μεγαλύτερο βαθμό μέσα μαζικής μεταφοράς (36,4%) από ότι το ανδρικό (7,7%). Στο σύνολο όμως των ερωτώμενων, οι περισσότεροι χρησιμοποιούν το ιδιωτικό τους αυτοκίνητο (άνδρες 56,4%, γυναίκες 52,3%), ενώ ποδήλατο χρησιμοποιεί μόνο το 2,6% του ερωτώμενου πληθυσμού, στο σύνολο τους άνδρες.

**B11. Τι μέσο μεταφοράς χρησιμοποιείτε / Φύλο**

			Φύλο		Σύνολο
			Άνδρας	Γυναίκα	
Μέσα Μαζικής Μεταφοράς	N		3	16	19
	%		7,7%	36,4%	22.9%
Αυτοκίνητο	N		22	23	45
	%		56,4%	52,3%	54.2%
Μοτοσυκλέτα	N		12	2	14
	%		30,8%	4,5%	16.9%
Ποδήλατο	N		1	0	1
	%		2,6%	,0%	1.2%
Κανένα	N		1	3	4
	%		2,6%	6,8%	4.8%
Σύνολο	N		39	44	83
	%		100.0%	100,0%	100,0%

Σχετικά με την ερώτηση που αναφέρεται στη ρίψη απορριμμάτων όταν δεν υπάρχει κάδος, παρατηρούμε πως το ποσοστό που απάντησε ότι τα ρίχνει όπου βρει είναι μικρό συγκριτικά με το σύνολο των ερωτηθέντων (3.6%) αλλά είναι αποκλειστικά άνδρες. Επίσης το 10% των ανδρών απέφυγε να απαντήσει στην ερώτηση, ενώ από τις γυναίκες δεν απάντησε το 2,3%.

**B15. Όταν δεν βρίσκετε κάδο να πετάξετε τα σκουπίδια που κρατάτε, τι τα κάνετε; / Φύλο**

			Φύλο		Σύνολο
			Άνδρας	Γυναίκα	
Τα ρίχνω όπου βρω, κάτω	N		3	0	3
	%		7,7%	,0%	3.6%
Τα κρατώ μέχρι να βρω κάδο	N		32	43	75
	%		82,1%	97,7%	90.4%
Δε γνωρίζω / Δεν απαντώ	N		4	1	5
	%		10,3%	2,3%	6.0%
Σύνολο	N		39	44	83
	%		100.0%	100,0%	100,0%

Σχετικά με την επαγγελματική απασχόληση των ερωτώμενων που χρησιμοποιούν μέσα μαζικής μεταφοράς και στο οποίο αντιστοιχεί το 50% του συνόλου των



ερωτώμενων, στο μεγαλύτερο ποσοστό τους είναι φοιτητές. Το ίδιο παρατηρείται και στους χρήστες ποδηλάτου καθώς και στους πεζούς που δεν χρησιμοποιούν μέσα μεταφοράς. Το ιδιωτικό τους όχημα χρησιμοποιούν με μεγάλη διαφορά οι υπάλληλοι (70,7%) και οι αυτοαπασχολούμενοι (56,3%).

#### B11. Τι μέσο μεταφοράς χρησιμοποιείτε / Απασχόληση

		Απασχόληση				Σύνολο
		Υπάλληλοι	Αυτοαπασχολούμενοι	Φοιτητές	Δεν εργάζονται	
Μέσα Μαζικής Μεταφοράς	N	9	1	6	3	19
	%	22,0%	6,3%	50,0%	21,4%	22,9%
Αυτοκίνητο	N	29	9	2	5	45
	%	70,7%	56,3%	16,7%	35,7%	54,2%
Μοτοσυκλέτα	N	3	6	2	3	14
	%	7,3%	37,5%	16,7%	21,4%	16,9%
Ποδήλατο	N	0	0	1	0	1
	%	,0%	,0%	8,3%	,0%	1,2%
Κανένα	N	0	0	1	3	4
	%	,0%	,0%	8,3%	21,4%	4,8%
Σύνολο	N	41	16	12	14	83
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Σχετικά με την εξοικονόμηση νερού ως τη βέλτιστη λύση για την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών προβλημάτων, παρατηρούμε πως το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτώμενων (84,1%) δεν βρίσκεται σύμφωνο. Αυτοί που απάντησαν θετικά (15,9% του συνόλου) είναι οι φοιτητές και οι υπάλληλοι.

#### E5. Σημαντικότερος τρόπος αντιμετώπισης περιβαλλοντικών προβλημάτων: Οικονομία στην κατανάλωση νερού / Απασχόληση

		Απασχόληση				Σύνολο
		Υπάλληλοι	Αυτοαπασχολούμενοι	Φοιτητές	Δεν εργάζονται	
Ναι	N	10	0	3	0	13
	%	24,4%	,0%	25,0%	,0%	15,9%
Όχι	N	31	15	9	14	69
	%	75,6%	100,0%	75,0%	100,0%	84,1%
Σύνολο	N	41	15	12	14	82

%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
---	--------	--------	--------	--------	--------

Η εξοικονόμηση στη κατανάλωση ενέργειας θεωρήθηκε ως ο σημαντικότερος τρόπος αντιμετώπισης των περιβαλλοντικών προβλημάτων μόνο από το 18,3% του συνόλου των ερωτώμενων. Παρατηρούμε πως το 41% των φοιτητών θεωρεί αυτόν τον τρόπο ως σημαντικό έναντι των 19,5% των υπαλλήλων, το 0% των αυτοαπασχολούμενων και το 14,3% όσων δεν εργάζονται.

**E5. Σημαντικότερος τρόπος αντιμετώπισης περιβαλλοντικών προβλημάτων: Οικονομία στην κατανάλωση ενέργειας / Απασχόληση**

		Απασχόληση				Σύνολο
		Υπάλληλοι	Αυτοαπασχολούμενοι	Φοιτητές	Δεν εργάζονται	
Ναι	N	8	0	5	2	15
	%	19,5%	,0%	41,7%	14,3%	18,3%
Όχι	N	33	15	7	12	67
	%	80,5%	100,0%	58,3%	85,7%	81,7%
Σύνολο	N	41	15	12	14	82
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Σχετικά με το αν η χρήση προϊόντων φιλικών προς το περιβάλλον είναι ο αποτελεσματικότερος τρόπος αντιμετώπισης των περιβαλλοντικών προβλημάτων, παρατηρείται πως το ποσοστό που απάντησε θετικά είναι πολύ μικρό (9,8%) και απαρτίζεται από φοιτητές και υπαλλήλους.

**E5. Σημαντικότερος τρόπος αντιμετώπισης περιβαλλοντικών προβλημάτων: Προτίμηση σε προϊόντα φιλικά προς το περιβάλλον / Απασχόληση**

		Απασχόληση				Σύνολο
		Υπάλληλοι	Αυτοαπασχολούμενοι	Φοιτητές	Δεν εργάζονται	
Ναι	N	4	0	4	0	8
	%	9,8%	,0%	33,3%	,0%	9,8%
Όχι	N	37	15	8	14	74
	%	90,2%	100,0%	66,7%	100,0%	90,2%
Σύνολο	N	41	15	12	14	82
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Συμπερασματικά λοιπόν βλέπουμε πώς οι φοιτητές είναι περισσότερο ενημερωμένοι και ευαισθητοποιημένοι στα θέματα του περιβάλλοντος σε σχέση με τους αυτοαπασχολούμενους και τους μη εργαζόμενους ενώ ένα μικρό ποσοστό των υπαλλήλων φαίνεται να έχει γνώση και να είναι ευαισθητοποιημένο ως ένα βαθμό.

Στη συνέχεια έγινε συσχέτιση του βαθμού ενημέρωσης των ερωτώμενων με τη μεταβλητή της εκπαίδευσής τους. Γενικά παρατηρήθηκε ότι οι πτυχιούχοι ανώτατης εκπαίδευσης ήταν ενημερωμένοι σε μεγαλύτερο βαθμό από τους αντίστοιχους της πρωτοβάθμιας, δευτεροβάθμιας αλλά και ανώτερης εκπαίδευσης, κάτι το οποίο ήταν αρκετά αναμενόμενο. Πιο συγκεκριμένα, σχετικά με το φαινόμενο του θερμοκηπίου πολύ ενημερωμένους θεωρούν τους εαυτούς τους το 31,6% των πτυχιούχων ανώτατης εκπαίδευσης. Το μεγαλύτερο ποσοστό των ατόμων με ανώτατη, ανώτερη και δευτεροβάθμια εκπαίδευση θεωρούν τους εαυτούς τους σχετικά ενημερωμένους και το 66,7% των ατόμων με πρωτοβάθμια εκπαίδευση θεωρεί ότι είναι λίγο ενημερωμένο σχετικά με το φαινόμενο. Τέλος, καθόλου ενημερωμένο νιώθει το 6% του συνόλου του πληθυσμού.

#### Δ1. Βαθμός ενημέρωσης σχετικά με το φαινόμενο του θερμοκηπίου / Εκπαίδευση

		Εκπαίδευση					Σύνολο
		A' βάθμια	B' βάθμια	Ανώτερη	Ανώτατη	Άλλο	
Πολύ ενημερωμένος	N	1	3	3	6	0	13
	%	33,3%	6,8%	20,0%	31,6%	,0%	15,7%
Σχετικά ενημερωμένος	N	0	23	6	12	1	42
	%	,0%	52,3%	40,0%	63,2%	50,0%	50,6%
Λίγο ενημερωμένος	N	2	15	5	1	0	23
	%	66,7%	34,1%	33,3%	5,3%	,0%	27,7%
Καθόλου ενημερωμένος	N	0	3	1	0	1	5
	%	,0%	6,8%	6,7%	,0%	50,0%	6,0%
Σύνολο	N	3	44	15	19	2	83
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Στην ερώτηση που τέθηκε στους ερωτώμενους για το αν γνωρίζουν σε τι αφορά το Πρωτόκολλο του Κιότο, σωστά απάντησε το 63,2% των ερωτώμενων με ανώτατη εκπαίδευση, το 40% με ανώτερη, το 11,4% των ατόμων με δευτεροβάθμια και το 33,3%

των ατόμων με πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Το μεγαλύτερο πάντως ποσοστό του συνόλου (62,7%) απάντησε πως δεν γνωρίζει σε τι αφορά το Πρωτόκολλο, έχοντας συγκεντρώσει το μεγαλύτερο ποσοστό οι κάτοχοι δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης.

#### Δ6. Γνωρίζετε σε τι αφορά το Πρωτόκολλο του Κιότο / Εκπαίδευση

		Εκπαίδευση					Σύνολο
		A' βάθμια	B' βάθμια	Ανώτερη	Ανώτατη	Άλλο	
Τη διαχείριση απορριμμάτων	N	0	0	1	1	0	2
	%	,0%	,0%	6,7%	5,3%	,0%	2,4%
Την προστασία δασών	N	0	2	0	0	0	2
	%	,0%	4,5%	,0%	,0%	,0%	2,4%
Τις κλιματικές αλλαγές	N	1	5	6	12	1	25
	%	33,3%	11,4%	40,0%	63,2%	50,0%	30,1%
Την ερημοποίηση	N	0	0	1	0	0	1
	%	,0%	,0%	6,7%	,0%	,0%	1,2%
Την προστασία ειδών προς εξαφάνιση	N	0	0	1	0	0	1
	%	,0%	,0%	6,7%	,0%	,0%	1,2%
Δεν γνωρίζω / Δεν απαντώ	N	2	37	6	6	1	52
	%	66,7%	84,1%	40,0%	31,6%	50,0%	62,7%
Σύνολο	N	3	44	15	19	2	83
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Στη συνέχεια ως συγκριτική μεταβλητή πάρθηκε η οικογενειακή κατάσταση των ερωτώμενων. Παρατηρούμε πως οι ερωτώμενοι που θεωρούν τους εαυτούς τους περισσότερο ενημερωμένους σχετικά με το φαινόμενο του θερμοκηπίου είναι με σημαντική διαφορά οι έγγαμοι χωρίς παιδιά (44,4%) έναντι των άγαμων χωρίς παιδιά (15,4%), των έγγαμων με παιδιά (9,1%) και των άγαμων με παιδιά (0%). Καθόλου ενημερωμένους θεωρούν τον εαυτό τους μόνο κάποιοι έγγαμοι με παιδιά, σε ποσοστό 15,2%.

#### Δ1. Βαθμός ενημέρωσης σχετικά με το φαινόμενο του θερμοκηπίου / Οικογενειακή κατάσταση

	Οικογενειακή κατάσταση					Σύνολο
	Άγαμος χωρίς παιδιά	Άγαμος με παιδιά	Έγγαμος χωρίς παιδιά	Έγγαμος με παιδιά	Άλλο	

Πολύ ενημερωμένος	N	6	0	4	3	0	13
	%	15.4%	.0%	44.4%	9.1%	.0%	15.7%
Σχετικά ενημερωμένος	N	25	0	4	12	1	42
	%	64.1%	.0%	44.4%	36.4%	100.0%	50.6%
Λίγο ενημερωμένος	N	8	1	1	13	0	23
	%	20.5%	100.0%	11.1%	39.4%	.0%	27.7%
Καθόλου ενημερωμένος	N	0	0	0	5	0	5
	%	.0%	.0%	.0%	15.2%	.0%	6.0%
Σύνολο	N	39	1	9	33	1	83
	%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Στην επόμενη ερώτηση που τέθηκε και αφορούσε το Πρωτόκολλο του Κιότο, βλέπουμε και πάλι πως το μεγαλύτερο ποσοστό που απήντησε σωστά είναι αυτό των έγγαμων χωρίς παιδιά. Με πολύ κοντινά ποσοστά σωστών απαντήσεων βρίσκονται οι άγαμοι χωρίς παιδιά και οι έγγαμοι με παιδιά, ενώ οι περισσότεροι που δεν γνώριζαν οι δεν θέλησαν να απαντήσουν άνηκαν και πάλι στους έγγαμους με παιδιά.

#### Δ6. Γνωρίζετε σε τι αφορά το Πρωτόκολλο του Κιότο / Οικογενειακή κατάσταση

		Οικογενειακή κατάσταση					Σύνολο
		Άγαμος χωρίς παιδιά	Άγαμος με παιδιά	Έγγαμος χωρίς παιδιά	Έγγαμος με παιδιά	Άλλο	
Τη διαχείριση απορριμμάτων	N	1	0	0	1	0	2
	%	2.6%	.0%	.0%	3.0%	.0%	2.4%
Την προστασία δασών	N	2	0	0	0	0	2
	%	5.1%	.0%	.0%	.0%	.0%	2.4%
Τις κλιματικές αλλαγές	N	11	0	4	9	1	25
	%	28.2%	.0%	44.4%	27.3%	100.0%	30.1%
Την ερημοποίηση	N	1	0	0	0	0	1
	%	2.6%	.0%	.0%	.0%	.0%	1.2%
Την προστασία ειδών προς εξαφάνιση	N	0	1	0	0	0	1
	%	.0%	100.0%	.0%	.0%	.0%	1.2%
Δεν γνωρίζω / Δεν απαντώ	N	24	0	5	23	0	52
	%	61.5%	.0%	55.6%	69.7%	.0%	62.7%
Σύνολο	N	39	1	9	33	1	83

	%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
--	---	--------	--------	--------	--------	--------	--------

Τέλος, στην ιδιαίτερα σημαντική ερώτηση που τέθηκε στους ερωτώμενους σχετικά με το αν θεωρούν πως με τη συλλογική προσπάθεια και τη δράση της κοινωνίας των πολιτών είναι εφικτή η βελτίωση των περιβαλλοντικών συνθηκών, θετικά απάντησαν καταρχάς οι άγαμοι χωρίς παιδιά και οι έγγαμοι χωρίς παιδιά (με ποσοστά 89,7% και 88,9% αντίστοιχα) και έπειτα οι έγγαμοι με παιδιά με ποσοστό 78,8%. Οι ίδιοι έγγαμοι με παιδιά ερωτώμενοι απήντησαν αρνητικά σε ένα ποσοστό 6,1% και είχαν το μεγαλύτερο ποσοστό όσων απέφυγαν να απαντήσουν.

**E4. Πιστεύετε ότι με τη συλλογική προσπάθεια και δράση της κοινωνίας των πολιτών είναι εφικτή η βελτίωση των περιβαλλοντικών συνθηκών; / Οικογενειακή κατάσταση**

		Οικογενειακή κατάσταση					Σύνολο
		Άγαμος χωρίς παιδιά	Άγαμος με παιδιά	Έγγαμος χωρίς παιδιά	Έγγαμος με παιδιά	Άλλο	
Ναι	N	35	0	8	26	0	69
	%	89.7%	.0%	88.9%	78.8%	.0%	83.1%
Όχι	N	4	0	0	2	0	6
	%	10.3%	.0%	.0%	6.1%	.0%	7.2%
Δεν γνωρίζω / Δεν απαντώ	N	0	1	1	5	1	8
	%	.0%	100.0%	11.1%	15.2%	100.0%	9.6%
Σύνολο	N	39	1	9	33	1	83
	%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Αυτό που παρατηρούμε σχετικά με την οικογενειακή κατάσταση είναι πως οι έγγαμοι με παιδιά δεν είναι κατάλληλα ενημερωμένοι και φαίνεται να μην πιστεύουν στη συλλογική προσπάθεια της κοινωνίας των πολιτών, γεγονός όχι και τόσο ενθαρρυντικό για το μέλλον της κοινωνίας μας.

Από τις σχετίσεις Δ8 που έχουν να κάνουν με τη γνώση των περιβαλλοντικών οργανώσεων και τη ηλικία, παρατηρούμε πως οι γηραιότεροι σε ηλικία ερωτώμενοι γνωρίζουν σε μεγαλύτερο ποσοστό την ύπαρξη τόσο του Συνδέσμου Προστασίας

Περιβάλλοντος Ν. Ηρακλείου όσο και την Οικολογική Παρέμβαση Ηρακλείου. Αυτή η διαπίστωση όμως έρχεται σε αντίθεση με το προηγούμενο συμπέρασμα ότι οι φοιτητές και κατά συνέπεια νεότεροι σε ηλικία είναι περισσότερο ενημερωμένοι στα θέματα περιβάλλοντος από ότι οι εργαζόμενοι.

**Δ8. Περιβαλλοντικές οργανώσεις: Σύνδεσμος Προστασίας Περιβάλλοντος Ν. Ηρακλείου / Ηλικία**

	N	Μέση Τιμή	Τυπική απόκλιση	95% ΔΕ	
Ναι	11	44.82	13.585	35.69	53.94
Όχι	71	35.87	11.070	33.25	38.49
Σύνολο	82	37.07	11.751	34.49	39.66

**Δ8. Περιβαλλοντικές οργανώσεις: Οικολογική Παρέμβαση Ηρακλείου / Ηλικία**

	N	Μέση Τιμή	Τυπική απόκλιση	95% ΔΕ	
Ναι	33	40.88	10.319	37.22	44.54
Όχι	49	34.51	12.057	31.05	37.97
Σύνολο	82	37.07	11.751	34.49	39.66

Από τη συσχέτιση ηλικίας και σημαντικότερου τρόπου αντιμετώπισης των περιβαλλοντικών προβλημάτων παρατηρούμε πως οι ερωτώμενοι που θεωρούν τη προτίμηση φιλικών προϊόντων προς το περιβάλλον ως τη βέλτιστη λύση είναι νεότεροι σε ηλικία.

**Ε5. Σημαντικότερος τρόπος αντιμετώπισης περιβαλλοντικών προβλημάτων: Προτίμηση σε προϊόντα φιλικά προς το περιβάλλον / Ηλικία**

	N	Μέση Τιμή	Τυπική απόκλιση	95% ΔΕ	
Ναι	8	29.25	10.389	20.56	37.94
Όχι	74	37.92	11.638	35.22	40.62
Σύνολο	82	37.07	11.751	34.49	39.66

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

### ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ

#### 7.1 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

##### 7.1.1 ΣΤΑΔΙΑ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ ΤΟΥ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΥ ΜΕΡΟΥΣ

Τα στάδια που ακολουθήσαμε για την οργάνωση του ερευνητικού μέρους της εργασίας μας και της μεθοδολογίας που ακολουθήσαμε είναι τα εξής:

**1) Το θέμα που μας απασχόλησε και ερευνήσαμε** είχε να κάνει με το κατά πόσο οι αρμόδιοι φορείς ενδιαφέρονται ουσιαστικά, για τα θέματα του περιβάλλοντος της πόλης του Ηρακλείου, εάν αναλαμβάνουν δράση για την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών προβλημάτων και με ποιους τρόπους, επίσης σε ποιο βαθμό θεωρούν ότι το έργο που παράγουν είναι αποτελεσματικό και επωφελές για το περιβάλλον και την κοινωνία. Τέλος, εξετάσαμε το πόσο ευαισθητοποιημένους και ενεργούς, θεωρούν τους κατοίκους του Ηρακλείου.

**2) Οι πληροφορίες που επιδιώξαμε να συλλέξουμε από την έρευνά μας.**

Μετά από μελέτη βιβλιογραφίας αναπτύξαμε μια προβληματική, από την οποία αντλήθηκαν τα θέματα και οι υποθέσεις εργασίας που στη συνέχεια στηρίζαμε τους θεματικούς άξονες της έρευνάς μας. Οι θεματικοί άξονες προσδιόρισαν τα επιμέρους ερωτήματα που τέθηκαν στους ερωτηθέντες με σκοπό τη συλλογή των απαιτούμενων πληροφοριών. Πιο συγκεκριμένα οι υποθέσεις εργασίας μας ήταν οι ακόλουθες:

- Οι φορείς / οργανώσεις γνωρίζουν τα σημαντικότερα περιβαλλοντικά προβλήματα που πλήττουν το πλανήτη αλλά και πιο συγκεκριμένα την Κρήτη.
- Οι φορείς / οργανώσεις δεν θεωρούν τους κάτοικους του Ηρακλείου ευαισθητοποιημένους και ενεργούς στα περιβαλλοντικά θέματα.
- Οι φορείς / οργανώσεις χρησιμοποιούν πολλαπλούς τρόπους με σκοπό την ενημέρωση των πολιτών σχετικά με τα προβλήματα.
- Οι φορείς / οργανώσεις θεωρούν ως βέλτιστη λύση αντιμετώπισης των προβλημάτων την ενεργοποίηση των πολιτών.



### **3) Ο τρόπος συλλογής των πληροφοριών.**

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε με τη μέθοδο των ημιδομημένων συνεντεύξεων. Οι συνεντεύξεις πάρθηκαν από ομάδες των δύο ατόμων, ο ένας από τους οποίους διατύπωνε τις ερωτήσεις και ο άλλος κατέγραφε τη συνέντευξη. Για να ειδοποιηθούν οι ερωτώμενοι, ενημερώθηκαν αρχικά τηλεφωνικά για το σκοπό της έρευνάς μας και τη χρησιμότητα της συνέντευξης για τη συγγραφή της πτυχιακής μας εργασίας. Στη συνέχεια ορίστηκε η μέρα και η ώρα συνάντησής καθώς και ο χώρος, ο οποίος σε όλες τις συνεντεύξεις ήταν ο χώρος εργασίας του ερωτώμενου.

### **4) Δυσκολίες που αντιμετωπίσαμε στην επιλογή του δείγματος.**

Μπορούμε να πούμε πως δεν αντιμετωπίσαμε καμιά ουσιαστική δυσκολία κατά τη διεξαγωγή της έρευνας. Όλοι οι ερωτώμενοι ήταν πρόθυμοι να ορίσουμε μια συνάντηση για τη διεξαγωγή της συνέντευξης και απάντησαν χωρίς καμία δυσκολία στις ερωτήσεις που τους θέσαμε. Ίσως το μόνο που αξίζει να αναφερθεί εδώ είναι πως ο τελικός αριθμός των συνεντεύξεων ήταν λίγο μικρότερος από αυτόν που είχαμε υπολογίσει εξ αρχής (8 αντί για 10) και αυτό συνέβη λόγω του ότι κάποιοι από τους ερωτώμενους που είχαμε σκεφτεί να λάβουν μέρος στην έρευνά μας έλειπαν με καλοκαιρινή άδεια. Παρ' όλα αυτά θεωρούμε πως ο τελικός αριθμός των συνεντεύξεων καθώς και οι πληροφορίες που συλλέξαμε από αυτές ήταν επαρκής.

### **5) Χρονοδιάγραμμα έρευνας**

Η έρευνα έλαβε μέρος το χρονικό διάστημα μεταξύ της 17<sup>ης</sup> Ιουλίου και 23<sup>ης</sup> Αυγούστου 2007, με διάρκεια δηλαδή λίγο μεγαλύτερη του ενός μηνός.

#### **7.1.2 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗΣ**

Όπως αναφέραμε και προηγουμένως, οι συνεντεύξεις είχαν ημιδομημένη μορφή. Υπήρχε ένα έγγραφο, με ζητήματα - θεματικούς άξονες και τις επιμέρους ερωτήσεις που ο καθένας από αυτούς περιλάμβανε, το οποίο λειτούργησε ως βασικός γνώμονας κατά τη διάρκεια της συνέντευξης. Προσδιορίσαμε τη μελέτη με υποθέσεις και χαρακτηριστικά της Ποιοτικής Ερευνητικής προσέγγισης. Αυτή περιελάμβανε βασικά χαρακτηριστικά όπως έναν εξελισσόμενο σχεδιασμό, την παρουσίαση πολλαπλών

πραγματικότητων και συλλογή στοιχείων και την έμφαση στις απόψεις των μετεχόντων. Σκοπός της μελέτης μας ήταν να περιγράψουμε και κατ' επέκταση να καταγράψουμε απόψεις για το φαινόμενο που διερευνήσαμε.

### **7.1.3 ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ**

Λόγω του ότι η έρευνά μας ήταν Ποιοτική και τα στοιχεία της προέκυψαν μέσω ημιδομημένων συνεντεύξεων, ακολουθήθηκε στην επεξεργασία τους η μέθοδος της ανάλυσης περιεχομένου, με καταγραφή, ανάλυση και ερμηνεία.

Σκοπός της ανάλυσης και ερμηνείας των δεδομένων ήταν καταρχήν να δοθούν απαντήσεις στις αρχικές υποθέσεις εργασίας, και στη συνέχεια να αναλυθεί η ευρύτερη σημασία των απαντήσεων που δόθηκαν από τους ερωτώμενους.

## **7.2 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ**

Σε αυτό το κεφάλαιο θα παρουσιάσουμε τα αποτελέσματα της έρευνάς μας. Συγκεκριμένα θα εξετάσουμε το κατά πόσο οι ίδιοι οι αρμόδιοι φορείς συλλογίζονται, σχεδιάζουν και πράττουν για τα περιβαλλοντικά προβλήματα, με ποιους τρόπους δρουν για την αντιμετώπιση αυτών, σε ποιο βαθμό θεωρούν ότι το έργο που παράγουν είναι αποτελεσματικό και επωφελές για το περιβάλλον και την κοινωνία.

Η ποιοτική έρευνα βασίστηκε σε τέσσερις θεματικούς άξονες. Ο πρώτος άξονας παρείχε πληροφορίες για την ονομασία και το σκοπό – ρόλο του φορέα ή της οργάνωσης, ο δεύτερος άξονας εξέταζε την άποψη του φορέα για τα τοπικά αλλά και παγκόσμια περιβαλλοντικά προβλήματα καθώς και τον τρόπο ενασχόλησης του με αυτά. Ο τρίτος άξονας είχε να κάνει με την άποψη του φορέα για την ενημέρωση που έχουν οι κάτοικοι του Ηρακλείου πάνω σε περιβαλλοντικά θέματα καθώς και με τη δράση του φορέα στον τομέα της ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης των πολιτών. Στον τέταρτο άξονα συμπεριλάβαμε τις ερωτήσεις σχετικά με τη δράση για την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών προβλημάτων και τον βαθμό αποτελεσματικότητας αυτής της δράσης από τους φορείς και τις οργανώσεις<sup>69</sup>.

---

<sup>69</sup> Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τους φορείς και τις οργανώσεις βλ. παράρτημα.

	Φορείς	Οργανώσεις
1 <sup>η</sup> Συνέντευξη:	Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Πανεπιστημίου Κρήτης (Μ.Φ.Ι.Κ.).	
2 <sup>η</sup> Συνέντευξη		Οικολογική Παρέμβαση Ηρακλείου.
3 <sup>η</sup> Συνέντευξη	Ενεργειακό Κέντρο Περιφέρειας Κρήτης	
4 <sup>η</sup> Συνέντευξη	Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας	
5 <sup>η</sup> Συνέντευξη	Διεύθυνση Περιβάλλοντος και Καθαριότητας Δήμου Ηρακλείου	
6 <sup>η</sup> Συνέντευξη	Διεύθυνση Ανάδειξης και Προστασίας Περιβάλλοντος Νομαρχίας Ηρακλείου	
7 <sup>η</sup> Συνέντευξη	Διεύθυνση Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, Γραφείο Προστασίας Περιβάλλοντος	
8 <sup>η</sup> Συνέντευξη	Διεύθυνση Π.Ε.ΧΩ. Περιφέρειας Κρήτης	

### 7.2.1 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΚΡΗΤΗΣ

Σε αυτήν την ενότητα εξετάζεται κατ' αρχάς η άποψη των αρμόδιων για το ποια περιβαλλοντικά προβλήματα θεωρούν ως τα σημαντικότερα, τόσο σε διεθνή όσο και σε εθνική - τοπική κλίμακα. Η πλειοψηφία των ερωτώμενων συμφώνησε πως σε παγκόσμια κλίμακα το σημαντικότερο περιβαλλοντικό πρόβλημα είναι η κλιματική αλλαγή, επί

παραδείγματι « *Κλιματική Αλλαγή – Φαινόμενο Θερμοκηπίου*» (Συνέντευξη 8) ή «...οι κλιματικές αλλαγές οι οποίες προξενούνται και από τη χρήση ορυκτών καυσίμων» (Συνέντευξη 3). Μία άλλη άποψη θεωρεί πως το σημαντικότερο πρόβλημα είναι οι πυρηνικές δοκιμές, συγκεκριμένα «...*Βιασμός του πλανήτη από τις Μεγάλες Δυνάμεις με τις πυρηνικές δόκιμες που κάνουν...*» (Συνέντευξη 5). Άλλα σημαντικά προβλήματα που αναφέρθηκαν από τη πλειοψηφία των ερωτώμενων είναι η διαχείριση των υδατικών πόρων, η ερημοποίηση του εδάφους, το φαινόμενο του θερμοκηπίου, η ρύπανση του αέρα, των υδάτων και του εδάφους.

Σε επίπεδο Κρήτης, οι περισσότεροι ανέφεραν τη διαχείριση των υδατικών πόρων, τη ρύπανση του αέρα, των υδάτων και του εδάφους από τα απόβλητα ελαιουργείων και εργοστασίων παραγωγής ενέργειας και την ερημοποίηση του εδάφους ως τα σημαντικότερα τοπικά, περιβαλλοντικά προβλήματα «... *Τα προβλήματα της Κρήτης κατά βαθμό επικινδυνότητας είναι η ερημοποίηση, η υποβάθμιση των οικοσυστημάτων, η ρύπανση του υδροφόρου ορίζοντα...*» (Συνέντευξη 2), ή «...*η διάθεση των αποβλήτων από τα ελαιουργεία...*» (Συνέντευξη 6), αντίστοιχα «...*οι κατσίγαροι είναι σε σημαντικό βαθμό υπεύθυνοι για τη ρύπανση του εδάφους και του υδροφόρου ορίζοντα...*» (Συνέντευξη 3). Επίσης δύο από τους ερωτώμενους ανέφεραν την έλλειψη υποδομών και εγκαταστάσεων για τη διαχείριση-διάθεση των απορριμμάτων «...*επιβάλλεται η ύπαρξη βιολογικού καθαρισμού ... δεν υπάρχει δυνατότητα απολύμανσης στη Κρήτη...*» (Συνέντευξη 5). Άλλοι δύο ανέφεραν την έλλειψη χωροταξικού σχεδιασμού «...*η άναρχη δόμηση...*» (Συνέντευξη 2), «...*η έλλειψη πολεοδομικού χωροταξικού σχεδιασμού...*» (Συνέντευξη 4). Άλλα προβλήματα που αναφέρθηκαν είναι: η τουριστική ανάπτυξη, η δημιουργία λιμένων και φραγμάτων, η ανισορροπία στην ανάπτυξη Βορρά και Νότου, χωριών και πόλεων, η έλλειψη νομικού πλαισίου για τη διαχείριση των απορριμμάτων.

Στη συνέχεια διερευνήθηκε το αντικείμενο ενασχόλησης των φορέων / οργανώσεων και με ποιο τρόπο δραστηριοποιούνται για την επίλυση των περιβαλλοντικών προβλημάτων. Συγκεκριμένα «...*ασχολούμαστε κυρίως με το πρόβλημα της μείωσης της βιοποικιλότητας, τη διαχείριση υδατικών πόρων και το πρόβλημα της ερημοποίησης*» (Συνέντευξη 1), «...*εκτός των περιβαλλοντικών προβλημάτων που έχουν ήδη αναφερθεί ως σημαντικά, προωθούμε λύσεις για ήπια και βιώσιμη τοπική ανάπτυξη,*

διατυπώνοντας παράλληλα εναλλακτικές προτάσεις και δράσεις φιλικές προς το περιβάλλον...», επίσης «...με την έλλειψη υδατικών πόρων, τις κλιματικές αλλαγές, την ερημοποίηση του εδάφους και το πρόβλημα της διαχείρισης των απορριμμάτων...» (Συνέντευξη 4). «... η υπηρεσία μας ασχολείται με το ξεμπάζωμα ρεμάτων, την συλλογή απορριμμάτων, την επεξεργασία τους και την ενημέρωση - ευαισθητοποίηση των πολιτών...» (Συνέντευξη 5).

Σε ότι έχει να κάνει με τον τρόπο που δραστηριοποιούνται, οι ερωτώμενοι ανέφεραν πως οι υπηρεσίες τους ή οι οργανώσεις τους διοργανώνουν ενημερωτικές ημερίδες, σεμινάρια, εκστρατείες για την ευαισθητοποίηση - ενημέρωση των πολιτών, επί παραδείγματι «...Συμμετοχή σε συνέδρια, διοργάνωση ημερίδων για ενημέρωση. Συμμετοχή σε ευρωπαϊκά προγράμματα. Μελέτες σχεδιασμού. Εκδόσεις ερευνών και ενημερωτικών φυλλαδίων...» (Συνέντευξη 3) ή «...επίσης γίνονται ημερίδες, σεμινάρια, εκδηλώσεις και δελτία τα τύπου...» (Συνέντευξη 4). Κάποιοι από τους φορείς ασχολούνται με παρεμβάσεις ενημέρωσης στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση π.χ. «...παρεμβαίνουμε στην εκπαίδευση, σε νηπιαγωγεία, δημοτικά, γυμνάσια για ενημέρωση - πληροφόρηση από ειδικευμένους εκπαιδευτικούς...» (Συνέντευξη 5), ενώ άλλοι αναπτύσσουν συνεργασία με Μ.Κ.Ο. ή με τους Ο.Τ.Α. «...και με συνεργασίες με άλλους φορείς και μη κυβερνητικές οργανώσεις ώστε να μην είμαστε απομονωμένοι και με μικρή δύναμη...» (Συνέντευξη 2) και «...Με παρεμβάσεις στη τοπική κοινωνία σε συνεργασία με την τοπική αυτοδιοίκηση και με τα εκπαιδευτικά ιδρύματα. Παροχή συμβουλών στους πολιτικούς προϊσταμένους για την ενεργειακή διαχείριση...» . Άλλοι φορείς ασκούν έλεγχο με καταγγελίες ή με αστυνόμευση και επιβάλουν πρόστιμα στους παραβάτες «...με την ύπαρξη της δημοτικής αστυνομίας η οποία περιφρουρεί για την απόθεση μπαζών ή απορριμμάτων σε ακατάλληλους χώρους...» (Συνέντευξη 5) ή «...ασκούμε έλεγχο - συνήθως κατόπιν καταγγελίας - για τη διατήρηση του φυσικού κάλλους και τη προστασία του περιβάλλοντος ...» (Συνέντευξη 6).

Στην πέμπτη και τελευταία ενότητα αυτού του άξονα συζητήθηκαν οι κυριότεροι παράγοντες δημιουργίας των περιβαλλοντικών προβλημάτων της περιοχής του Ηρακλείου, οι περισσότεροι εκ των ερωτώμενων ανέφεραν την έλλειψη ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης προς τους πολίτες είτε από την πολιτεία είτε από τα Μ.Μ.Ε., «... Τα Μ.Μ.Ε. παρέχουν ελλιπή ενημέρωση...» (Συνέντευξη 3), «Η έλλειψη ενημέρωσης,

επιμόρφωσης και ευαισθητοποίησης των πολιτών σχετικά με την καταστροφή του περιβάλλοντος και την κατάχρηση των ενεργειακών πόρων...» (Συνέντευξη 6). Επίσης τέσσερις εκ των ερωτώμενων ανέφεραν πως η δημιουργία των περιβαλλοντικών προβλημάτων οφείλεται στο οικονομικό μοντέλο που έχει επικρατήσει και στο πολιτικό σύστημα, «... γενικότερα βέβαια ευθύνεται και το οικονομικό μοντέλο στο οποίο ζούμε όπως και η ενεργειακή πολιτική της χώρας που βασίζεται στο πετρέλαιο...» (Συνέντευξη 2), «...Ο τρόπος λειτουργίας του πολιτικού συστήματος. Οι τρεις έννοιες οικονομία, κοινωνία, περιβάλλον, ενώ πρέπει να ικανοποιούνται και οι τρεις για τη ανάπτυξη, ουσιαστικά υπερέχει και προωθείται η οικονομία...» (Συνέντευξη 4), και στους πολιτικά υπεύθυνους «...Οι πολιτικά αποφασίζοντες σε εθνικό, περιφερειακό, νομαρχιακό και δημοτικό επίπεδο...» (Συνέντευξη 3).

Συμπερασματικά μπορούμε να πούμε πως οι απόψεις των φορέων / οργανώσεων, σχετικά με το ποια είναι τα σημαντικότερα περιβαλλοντικά προβλήματα που αντιμετωπίζει η Κρήτη αλλά και η παγκόσμια κοινότητα, συμπίπτουν και συμφωνούν. Το αντικείμενο ενασχόλησης διαφοροποιείται από φορέα σε φορέα, αλλά ο τρόπος δράσης αρκετές φορές είναι κοινός. Βέβαια στο κομμάτι που οι φορείς αναφέρουν τους κυριότερους παράγοντες δημιουργίας των περιβαλλοντικών προβλημάτων φαίνεται καθαρά η πραγματική τοποθέτηση τους και η διάσταση απόψεων, αφού διαφοροποιούνται οι κατευθύνσεις προς τις οποίες επιρρίπτουν ευθύνες.

## 7.2.2 ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ

Στον τρίτο άξονα εξετάστηκε η άποψη των φορέων για τη γνώση που έχουν οι κάτοικοι του Ηρακλείου πάνω στα περιβαλλοντικά προβλήματα της πόλης τους. Και εδώ υπάρχει μια ταύτιση απόψεων σε μεγάλο βαθμό. Οι περισσότεροι ερωτώμενοι πιστεύουν πως το μεγαλύτερο κομμάτι των πολιτών δεν γνωρίζει, αν όχι εις βάθος, καθόλου τα περιβαλλοντικά προβλήματα της ευρύτερης περιοχής, επί παραδείγματι «...δεν γνωρίζουν σε σημαντικό βαθμό και ποσοστό...». (Συνέντευξη 1), «...Δεν έχουν καμία ουσιαστική ενημέρωση...» (Συνέντευξη 2), «...δυστυχώς όμως δεν γνωρίζουν εις βάθος τα προβλήματα . Χρειάζεται μεγαλύτερη δραστηριοποίηση και καλύτερη πληροφόρηση...» (Συνέντευξη 6).

Ανάλογες ήταν και οι απόψεις σχετικά με το αν οι κάτοικοι του Ηρακλείου είναι ευαισθητοποιημένοι και ενεργοί για το περιβάλλον. Οι περισσότεροι είχαν αρνητική στάση «...Μία μερίδα των κατοίκων του Ηρακλείου σίγουρα είναι αλλά μιλάμε για μικρή μερίδα. Η πλειοψηφία αδιαφορεί και έχει άγνοια...» (Συνέντευξη 6), «...Μόνο όταν έχεις ενημερωθεί για τις επιπτώσεις και το μέγεθος της καταστροφής του περιβάλλοντος μπορείς να ευαισθητοποιηθείς και να δράσεις. Πρέπει να σου δοθεί ένα ερέθισμα. Στους Ηρακλειώτες δεν έχει δοθεί ακόμα...» (Συνέντευξη 5), «...στη πλειοψηφία τους όχι. Ενδιαφέρονται μόνο για την οπτική ρύπανση στους δημόσιους χώρους κι στις περιοχές που ζουν...» (Συνέντευξη 2). Κάποιοι είπαν ότι υπάρχει μια μικρή πρόοδος τα τελευταία χρόνια αλλά παρέμειναν αρνητικοί «...Όχι. Τώρα τελευταία έχει αρχίσει να υπάρχει μια τάση ενασχόλησης αλλά είναι ακόμα πολύ μπερδεμένοι...» (Συνέντευξη 3).

Ότι αφορά στους τρόπους με τους οποίους ο φορέας δρα για την ευαισθητοποίηση των πολιτών, υπήρχε μια ποικιλία απόψεων. Οι περισσότεροι είπαν ότι κάνουν παρεμβάσεις στα Μ.Μ.Ε. και στο τοπικό τύπο με άρθρα και συνεντεύξεις «...ενημερώνουμε με ημερίδες, συνέδρια, διαφημίσεις και εκπομπές στα Μ.Μ.Ε. (ραδιόφωνο, τηλεόραση)...» (Συνέντευξη 3). Έπειτα κάποιοι έκαναν λόγο για παρεμβάσεις στο τομέα της εκπαίδευσης «...Προγράμματα ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης μέσω των εκπαιδευτικών φορέων...» (Συνέντευξη 1), «...με παρεμβάσεις σε συνεργασία με εκπαιδευτικούς φορείς ,όπως ήδη αναφέρθηκε...». (Συνέντευξη 5) και τη συμβολή του διαδικτύου «Μέσα από το internet, με εκδηλώσεις, με ενημέρωση μέσα από τα ΜΜΕ, με φυλλάδια, με συνεργασίες με άλλους φορείς και μη κυβερνητικές οργανώσεις...» (Συνέντευξη 2), «...ενίοτε με εκδόσεις, με ενημέρωση σε φορείς από το internet και ένα δίμηνο περιοδικό...» (Συνέντευξη 4).

Σημαντική αναφορά έγινε και σε ποικίλες δράσεις όπως η διοργάνωση ανοιχτών εκδηλώσεων, η έκδοση ενημερωτικών φυλλαδίων, η δημοσίευση άρθρων στο τοπικό - και όχι μόνο - τύπο, π.χ. «... Η υπηρεσία ελέγχει περιβαλλοντικές μελέτες σε επίπεδο νομού και δημοσιοποιούνται στον τοπικό τύπο ώστε να πληροφορούν τους πολίτες...» (Συνέντευξη 6), με παρεμβάσεις σε πολιτιστικούς συλλόγους, η αστυνόμευση και η συνεργασία με άλλους φορείς και Μ.Κ.Ο.

Συμπερασματικά μπορούμε να πούμε πως οι αρμόδιοι φορείς / οργανώσεις δεν είναι καθόλου αισιόδοξοι σε ότι έχει να κάνει με το κομμάτι της ενημέρωσης -

ευαισθητοποίησης των κατοίκων του Ηρακλείου, θεωρούν πως είναι ελάχιστα έως καθόλου ενημερωμένοι και ότι οι κάτοικοι της πόλης δεν έχουν καμία απολύτως γνώση των περιβαλλοντικών προβλημάτων. Οι ίδιοι δηλώνουν πως δραστηριοποιούνται για την ευαισθητοποίηση των πολιτών άλλα όχι πάντα ικανοποιητικά, πιστεύουν επίσης πως σε μεγάλο βαθμό για την άγνοια των πολιτών ευθύνονται η πολιτεία και τα Μ.Μ.Ε.

### 7.2.3 ANTIMETΩΠΙΣΗ

Στο τέταρτο και τελευταίο μέρος εξετάστηκε η αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών προβλημάτων και ο βαθμός αποτελεσματικότητας των φορέων / οργανώσεων. Συγκεκριμένα στην ερώτηση που αφορούσε την αποτελεσματικότητα της δράσης του φορέα / οργάνωσης οι περισσότεροι ήταν σχετικά ικανοποιημένοι: *«Τα τελευταία χρόνια ναι, νομίζω πως λειτουργούμε αποτελεσματικά...»* (Συνέντευξη 7), ενώ κάποιοι δήλωσαν πως δεν έχουν μείνει απόλυτα ικανοποιημένοι από την αποτελεσματικότητα της δράσης του φορέα / οργάνωσης τους *«...παρότι γίνονται διαδικασίες, δεν έχω δει σημαντικά βήματα»* (Συνέντευξη 8), *«Υπάρχει ελλιπής σχέση του φορέα μας με την κοινωνία»* (Συνέντευξη 4). Ένας ανέφερε πως σε ζητήματα τοπικής εμβέλειας είναι σίγουρα αποτελεσματική η δράση της οργάνωσης, από ότι σε μεγαλύτερης εμβέλειας *«Ανάλογα με το θέμα. Στα τοπικά ζητήματα υπάρχει πάντα μεγαλύτερη ανταπόκριση και αποτελεσματικότητα...»* (Συνέντευξη 2).

Στη συνέχεια ζητήθηκε από τους ερωτώμενους να κάνουν αναφορά σε έρευνες ή δημοσιεύσεις που να αποδεικνύουν την αποτελεσματικότητα της δράσης του φορέα / οργάνωσης. Κάποιοι ανέφεραν σχετικά αποδεικτικά στοιχεία, επί παραδείγματι *«Μεταξύ άλλων, βραβείο από την Ευρωπαϊκή Ένωση»* (Συνέντευξη 3), *«Έχουν γίνει έρευνες από το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, αλλά δεν έχουν δημοσιοποιηθεί ακόμα.»* (Συνέντευξη 7). Αρκετοί όμως εκ των ερωτώμενων δεν ανέφεραν καμία έρευνα ή κανένα δημοσίευμα.

Σε ότι είχε να κάνει με τον τρόπο με τον οποίο οι φορείς κινούνται για την επίλυση - αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών προβλημάτων υπήρχαν προτεινόμενες απαντήσεις από τις οποίες μπορούσαν να επιλέξουν οι ερωτώμενοι και μια την οποία μπορούσαν να συμπληρώσουν οι ίδιοι με κάποιο άλλο τρόπο. Οι περισσότεροι απάντησαν πως ευαισθητοποιούν και ενημερώνουν τους πολίτες, *«Ευαισθητοποίηση και*



*ενεργή συμμετοχή όλων των πολιτών κυρίως» (Συνέντευξη 2), αρκετοί απάντησαν πως κινούνται μέσω της επιβολής ποινών και κυρώσεων σε παραβάτες και κάποιοι άλλοι ερωτώμενοι μέσα από προγράμματα ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης μέσω των εκπαιδευτικών φορέων. Άλλοι τρόποι που αναφέρθηκαν ήταν: «Υλοποίηση προγραμμάτων για την διατήρηση – προστασία της βιοποικιλότητας στη Κρήτη» (Συνέντευξη 1), «Με τη δικτύωση και τη συνεργασία των οργανώσεων, τις επιστημονικές μελέτες και την εξέλιξη της ενημέρωσης μέσα από τα Μ.Μ.Ε. και το διαδίκτυο» (Συνέντευξη 2) και τέλος «...με βιωματικές δραστηριότητες όπως η ημέρα χωρίς αυτοκίνητο και η μαζική χρήση ποδηλάτων» (Συνέντευξη 7).*

Ως τελευταία, τέθηκε η ερώτηση σχετικά με το ποια είναι κατά τη γνώμη τους η βέλτιστη λύση για να αντιμετωπιστούν τα περιβαλλοντικά προβλήματα. Αρκετοί εκ των ερωτώμενων απάντησαν ως τη βέλτιστη λύση την ευαισθητοποίηση των πολιτών. Επί παραδείγματι «... ευαισθητοποίηση και η ενεργοποίηση του κόσμου» (Συνέντευξη 2), «...η ευαισθητοποίηση των πολιτών» (Συνέντευξη 6), αντίστοιχα, «Η ενεργή και ουσιαστική συμμετοχή της Τοπικής Αυτοδιοίκησης, η οποία μπορεί να επιτευχθεί μέσω της ευαισθητοποίησης και της ενεργής συμμετοχής του κοινού» (Συνέντευξη 8). Κάποιοι ανέφεραν την εφαρμογή της περιβαλλοντικής νομοθεσίας και την περιβαλλοντική εκπαίδευση «Περιβαλλοντική νομοθεσία με κυρώσεις και επιβραβεύσεις («Ο Ρυπαίνων Πληρώνει»）」 (Συνέντευξη 3), «...Θα πρέπει να υπάρχει ισχυρή νομοθεσία, επιβολή κυρώσεων και η δημιουργία ενός ξεχωριστού Υπουργείου Περιβάλλοντος.» (Συνέντευξη 7). Άλλες απαντήσεις που δόθηκαν ήταν «η ενεργή συμμετοχή των εμπλεκόμενων φορέων και υπηρεσιών στις διαδικασίες σχεδιασμού για την επίλυση των περιβαλλοντικών προβλημάτων» (Συνέντευξη 8), «Κατανόηση και αποφασιστικότητα από τις Μεγάλες Δυνάμεις» (Συνέντευξη 5).

Συμπερασματικά λοιπόν αναφέρουμε πως σχετικά με την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών προβλημάτων οι φορείς / οργανώσεις φαίνονται να μην είναι πολύ ικανοποιημένοι από τις δράσεις τους και να μην έχουν δει τα αποτελέσματα που ίσως να αναμένανε. Χρειάζεται σίγουρα μεγαλύτερη ευαισθητοποίηση και ενεργή δράση από τη μεριά της κοινωνίας των πολιτών, η οποία μπορεί να αποτελέσει έναν σημαντικό τρόπο επίλυσης των προβλημάτων. Φαίνονται όμως δυσαρεστημένοι και από το χειρισμό του κράτους όσον αφορά τα περιβαλλοντικά προβλήματα αφού οι περισσότεροι αναφέρουν

πως θα έπρεπε να συμπεριληφθούν σε κεντρικότερο σημείο της νομοθεσίας και να υπάρχουν πιο αυστηρές κυρώσεις από τη μεριά της πολιτείας στους παραβάτες.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8

### ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

#### 8.1 ΣΥΖΗΤΗΣΗ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της ποσοτικής ερευνάς μπορούμε να πούμε πως δεν είχαμε επαλήθευση όλων των ερευνητικών ερωτημάτων όπου εξαρχής είχαμε θέσει.

Σχετικά με την οικολογική συνείδηση και τη στάση των κατοίκων του Ηρακλείου απέναντι στο περιβάλλον διαπιστώσαμε πως δεν έχουν την κατάλληλη ενημέρωση και πως οι καθημερινές συνήθειες τους εμπεριέχουν άσκοπη σπατάλη ενέργειας και παραγωγή ρύπων.

Αν και οι περισσότεροι έχουν μία υποψία για τα περιβαλλοντικά προβλήματα του τόπου τους, λίγοι δραστηριοποιούνται και αυτοί όχι επαρκώς. Ενώ έχουν παρατηρήσει μεταβολές στο κλίμα της Κρήτης ελάχιστοι έχουν γνώση ή έχουν προσπαθήσει να μάθουν για τις κλιματικές αλλαγές.

Σχεδόν όλοι απάντησαν πως υπάρχει ολιγωρία τόσο από τη πλευρά του Κράτους, όσο και από την τοπική αυτοδιοίκηση. Θεωρούν πως δίνεται περισσότερο βάρος στην τουριστική ανάπτυξη από ότι στο περιβάλλον. Πιστεύουν πως με την επιβολή κυρώσεων, την εφαρμογή των διεθνών συνθηκών και την ανάληψη δράσης από την κοινωνία των πολιτών είναι εφικτή η βελτίωση της υφιστάμενης περιβαλλοντικής κατάστασης. Παρόλη όμως τη πίστη που δείχνουν στις δυνατότητες της κοινωνίας των πολιτών ελάχιστοι είναι διατεθειμένοι να αναλάβουν πραγματική δράση, να ενημερωθούν και να ευαισθητοποιήσουν.

Οι κάτοικοι του Ηρακλείου δείχνουν να έχουν μία εσφαλμένη και αντιφατική εικόνα για σημαντικά περιβαλλοντικά προβλήματα. Στη πλειοψηφία τους θεωρούν ως σημαντικότερο πρόβλημα της Κρήτης τη διαχείριση των απορριμμάτων, ελάχιστοι όμως κάνουν λόγο για την ερημοποίηση του Κρητικού εδάφους που όπως είδαμε στο θεωρητικό κομμάτι είναι η διαδικασία με την οποία η γη μετατρέπεται σε έρημο εξαιτίας – κατά βάση στη Κρήτη – της χρήσης αγροχημικών και της υπερβόσκησης, ενώ οι περισσότεροι δεν έχουν γνώση της αρνητικής επίδρασης των φυτοφαρμάκων ή της υπερβόσκησης στο έδαφος.

Αντίστοιχα το σημαντικό πρόβλημα της αλόγιστης τουριστικής ανάπτυξης στο νησί της Κρήτης, όπου όπως προείπαμε στο δεύτερο κεφάλαιο του θεωρητικού μέρους της έρευνας, έχει αρνητικές επιπτώσεις στην αισθητική του φυσικού και αστικού τοπίου καθώς και στη βιοποικιλότητα της ευρύτερης περιοχής, το έχουν αναφέρει μόλις πέντε ερωτώμενοι, σχεδόν όλοι όμως αναγνωρίζουν (85,5% του πληθυσμού) τις αρνητικές συνέπειες που έχει στην περιοχή. Γεγονός που ίσως επιβεβαιώνει την εικασία πως στη Κρήτη δίνεται προτεραιότητα στο κέρδος, θυσιάζοντας μ' αυτό τον τρόπο, τον περιβαλλοντικό πλούτο του νησιού.

Αυτό που με βεβαιότητα μπορεί να λεχθεί είναι η ελλιπής ενημέρωση και η άγνοια που έχουν οι πολίτες του Ηρακλείου, γεγονός το οποίο αναγνωρίζουν και οι ίδιοι καθώς και οι υπεύθυνοι τοπικοί φορείς για το περιβάλλον.

Με βάση τα αποτελέσματα της ποιοτικής έρευνας διαπιστώνουμε ότι οι φορείς στο σύνολο τους συμφωνούν πως οι κλιματικές αλλαγές και η ερημοποίηση του εδάφους είναι τα πιο σημαντικά προβλήματα της Κρήτης, επίσης συμφωνούν στο γεγονός πως οι κάτοικοι του Ηρακλείου δεν έχουν οικολογική συνείδηση αλλά και πως δεν υπάρχει η κατάλληλη ενημέρωση για τα περιβαλλοντικά ζητήματα. Πολλοί από τους ερωτώμενους, έκαναν λόγο και για έλλειψη υποδομών και εγκαταστάσεων ώστε να υπάρχει ορθολογική διαχείριση των απορριμμάτων ενώ αξιοσημείωτη είναι και η αναφορά τους στον εσφαλμένο τρόπο με τον οποίο αναπτύσσεται ο τουρισμός στην περιφέρεια της Κρήτης.

Σχετικές πτυχιακές εργασίες - έρευνες με τη μέτρηση του βαθμού ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης σε θέματα περιβάλλοντος των κατοίκων του Ηρακλείου δεν έχουν πραγματοποιηθεί. Αντίστοιχης όμως θεματολογίας έρευνες, έχουν διεξαχθεί στο νομό Αττικής. Συγκεκριμένα δύο έρευνες διεξήχθησαν από το τμήμα Στατιστικής του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών υπό την επίβλεψη του καθηγητή Επαμεινώνδα Πάνα. Η πρώτη με τίτλο «Επίγνωση των Περιβαλλοντικών Προβλημάτων της Αττικής»<sup>70</sup> με σκοπό τη μέτρηση περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης των κατοίκων του νομού Αττικής και η δεύτερη με τίτλο

---

<sup>70</sup> Πάνας Ε., 2007, Επίγνωση των Περιβαλλοντικών Προβλημάτων της Αττικής, Αθήνα

«Πράσινο Βαρόμετρο»<sup>71</sup> με σκοπό τη διερεύνηση των συμπεριφορών των πολιτών σε περιβαλλοντικά θέματα και το βαθμό γνώσης και ενημέρωσης των πολιτών της Αττικής για τα περιβαλλοντικά προβλήματα.

Σύμφωνα λοιπόν και με τις δύο αυτές έρευνες, η πλειοψηφία του δείγματος παρουσιάζεται περιβαλλοντικά ευαισθητοποιημένη και φαίνεται να δηλώνει ότι ενδιαφέρεται αρκετά για το φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής, κάτι το οποίο δεν ισχύει δυστυχώς και για τους κατοίκους του Ηρακλείου. Πιο έντονο ενδιαφέρον δείχνουν οι μεγαλύτερες ηλικίες και οι έχοντες ανώτατη εκπαίδευση. Επίσης 9 στους 10 ερωτώμενους θεωρεί ότι τα τελευταία χρόνια το κλίμα μας αλλάζει. (Πάνας Ε., Επίγνωση των Περιβαλλοντικών Προβλημάτων της Αττικής). Στη παρούσα εργασία μέγιστο ενδιαφέρον για τα περιβαλλοντικά προβλήματα φαίνεται να δείχνουν οι φοιτητές αλλά και οι έχοντες ανώτατη εκπαίδευση. Επίσης το 75,9% του δείγματος της παρούσας εργασίας απάντησε πως έχει παρατηρήσει αλλαγές στο κλίμα της Κρήτης τα τελευταία χρόνια.

Σύμφωνα με την έρευνα «Επίγνωση των Περιβαλλοντικών Προβλημάτων της Αττικής» περισσότεροι από 8 στους 10 ερωτώμενους (88,5%) δηλώνουν ότι είναι ευθύνη μας να φροντίσουμε τις μελλοντικές γενεές, ακόμα και εάν αυτό μπορεί να δυσκολέψει την καθημερινότητά μας. Αντίθετα μπορούμε να πούμε, πως οι κάτοικοι του Ηρακλείου δεν φαίνεται να αισθάνονται ιδιαίτερα υπεύθυνοι και αυτό διαπιστώνεται από το γεγονός πως η λιγότερο ευαισθητοποιημένη, ενημερωμένη και ενεργή μερίδα του πληθυσμού είναι οι έγγαμοι με παιδιά, σύμφωνα πάντα με τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας.

Επίσης, η πλειονότητα του δείγματος των ερευνών «Επίγνωση των Περιβαλλοντικών Προβλημάτων της Αττικής» και «Πράσινο Βαρόμετρο» θεωρεί ότι το να συμβάλλει και στην εξοικονόμηση ενέργειας για το περιβάλλον και στη μείωση των εκπομπών καυσαερίου είναι χρήσιμο. Η εξοικονόμηση ενέργειας θεωρείται και από το 30% των κατοίκων του Ηρακλείου ως τη βέλτιστη λύση για την επίλυση των περιβαλλοντικών προβλημάτων.

---

<sup>71</sup> Πάνας Ε., 2008 Πράσινο Βαρόμετρο, Αθήνα

Στις ίδιες δύο εργασίες παρατηρείται πως οι γυναίκες είναι περισσότερο ευαισθητοποιημένες περιβαλλοντικά, ιδιαίτερα εκείνες που έχουν ηλικία κάτω των 29 ετών. Κάτι τέτοιο παρατηρήθηκε και στη παρούσα εργασία αφού από τη συσχέτιση του φύλου με τις καθημερινές συνήθειες προκύπτει πως οι γυναίκες είναι περισσότερο ευαισθητοποιημένες από ότι οι άνδρες, επίσης από τη συσχέτιση απασχόλησης με τη μεταβλητή των καθημερινών συνηθειών και της ενημέρωσης προκύπτει πως οι φοιτητές, μια νεαρή σε ηλικία ομάδα του πληθυσμού, είναι περισσότερο ευαισθητοποιημένοι.

Όσον αφορά το θέμα της ανακύκλωσης, παρατηρείται ότι μόνο το 40% των ερωτηθέντων κατοίκων του νομού Αττικής ανακυκλώνει μερικά προϊόντα “συχνά” ή “πάντα”, ενώ το μεγαλύτερο ποσοστό εκείνων που ανακυκλώνουν προϊόντα έχει μορφωτικό επίπεδο ανώτατης εκπαίδευσης και ανήκει στην ηλικιακή κατηγορία των 45-54 ετών. Αντίστοιχα στο Ηράκλειο το 39,8% ισχυρίστηκε ότι συμμετέχει στην ανακύκλωση των υλικών «συχνά» ή «πάντα» και το 21,7% «ποτέ».

Το 18% των ερωτηθέντων του νομού Αττικής δηλώνει ότι προτιμά να κυκλοφορεί με το ιδιωτικό του αυτοκίνητο και να μη χρησιμοποιεί τα μέσα μαζικής μεταφοράς. Στο νομό του Ηρακλείου αυτό το ποσοστό είναι ιδιαίτερα αυξημένο και επέρχεται στο 54,2%.

Κατά τις έρευνες του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών μόνο το 19% του δείγματος δηλώνει ότι στο σπίτι του οι μισοί τουλάχιστον λαμπτήρες είναι ειδικοί λαμπτήρες εξοικονόμησης ενέργειας. Σύμφωνα με τη παρούσα εργασία το 38,6% των κατοίκων του Ηρακλείου χρησιμοποιούν λαμπτήρες χαμηλής κατανάλωσης ενέργειας στη κατοικία τους.

Στη συνέχεια συγκρίνοντας το θεωρητικό κομμάτι της εργασίας με το ερευνητικό γίνεται αντιληπτό ότι ένας από τους σημαντικότερους τρόπους αντιμετώπισης των περιβαλλοντικών προβλημάτων, αν όχι ο σημαντικότερος, είναι η ευαισθητοποίηση και η ενημέρωση των πολιτών.

Συγκεκριμένα οι ερωτώμενοι των φορέων το αναφέρουν ως το σημαντικότερο τρόπο δραστηριοποίησης τους, μαζί με την εκπαίδευση των πολιτών. Αλλά όπως είδαμε και στην ανάλυση της ποσοτικής έρευνας, η πλειοψηφία των ίδιων των

πολιτών θεωρούν την ευαισθητοποίηση και ενημέρωση του κοινού ως τον πιο αποτελεσματικό τρόπο προστασίας του περιβάλλοντος.

Ως προτεινόμενους τρόπους για να πραγματοποιηθεί αυτή η ευαισθητοποίηση, οι ερωτώμενοι των φορέων ανέφεραν καταρχάς την ενημέρωση του κοινού μέσω των Μαζικών Μέσων Ενημέρωσης και του θεσμού της εκπαίδευσης. Η εκπαίδευση αναφέρθηκε και από τους πολίτες ως αποτελεσματικός τρόπος αντιμετώπισης των περιβαλλοντικών προβλημάτων.

Πράγματι, στο θεωρητικό κομμάτι συναντάται η εκπαίδευση των πολιτών καθώς και των στελεχών την αυτοδιοίκησης που δραστηριοποιούνται στο τομέα του περιβάλλοντος και των υπευθύνων λήψης αποφάσεων ως μια πρόταση αντιμετώπισης των προβλημάτων. Το κομμάτι της εκπαίδευσης των αρμοδίων δεν συναντάται στις απαντήσεις ούτε των ερωτώμενων των φορέων αλλά ούτε και των πολιτών, γεγονός που δείχνει ότι οι ίδιοι οι αρμόδιοι για το περιβάλλον θεωρούν τους εαυτούς τους ικανοποιητικά ενημερωμένους και εκπαιδευμένους και την ίδια άποψη φαίνεται πως συμμερίζονται και οι πολίτες.

Οι ερωτώμενοι των φορέων ανέφεραν επίσης τη συνεργασία των ιδίων με Μη Κυβερνητικές Οργανώσεις και την Τοπική Αυτοδιοίκηση ως ένα αποτελεσματικό τρόπο δράσης, κάτι το οποίο αναφέρεται και στο θεωρητικό κομμάτι. Συγκεκριμένα αναφέρεται με τον όρο «αποκέντρωση» και τη μετάθεση των διοικητικών αρμοδιοτήτων σε περιφερειακό επίπεδο, περιλαμβάνοντας έτσι την Τοπική Αυτοδιοίκηση.

Ως άλλο σημαντικό μέτρο αντιμετώπισης των περιβαλλοντικών προβλημάτων αναφέρθηκε από τους ερωτώμενους στο ερευνητικό κομμάτι η επιβολή ποινών και κυρώσεων στους παραβάτες, μέτρο το οποίο αναφέρεται και στο θεωρητικό κομμάτι και πιο συγκεκριμένα με την εφαρμογή της αρχής "ο ρυπαίνων πληρώνει", όσον αφορά τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων.

Ενδιαφέρον επίσης παρουσιάζει η απάντηση του 6% του δείγματος των πολιτών που αναφέρει ως αποτελεσματικό τρόπο προστασίας του περιβάλλοντος την οικονομική ελάφρυνση των επιχειρήσεων που δεν επιβαρύνουν το περιβάλλον. Κάτι τέτοιο δεν αναφέρθηκε από τους ερωτώμενους των φορέων αλλά ούτε συναντάται

στο θεωρητικό κομμάτι, αν και κατά την δική μας γνώμη θα αποτελούσε ένα σημαντικό κίνητρο για την προστασία του περιβάλλοντος.

Ιδιαίτερο βάρος δόθηκε από τους φορείς αλλά και τους ερωτώμενους πολίτες στην εφαρμογή των διεθνών συνθηκών από την Ελληνική Κυβέρνηση και τις καθ' ύλην αρμόδιες υπηρεσίες. Αυτό συναντάται συχνά στο θεωρητικό κομμάτι και αποτελεί ασφαλώς ένα από τα βασικότερα μέτρα που πρέπει να τεθούν σε ισχύ ούτως ώστε να υπάρξει άμεση βελτίωση όσον αφορά τα θέματα του περιβάλλοντος στη χώρα μας.

Σύμφωνα με τους στόχους της εθνικής πολιτικής όπως αυτοί αναφέρονται στο τέταρτο κεφάλαιο, και συγκριτικά με τα αποτελέσματα της έρευνας μας, οφείλουμε να πούμε πως η εθνική περιβαλλοντική πολιτική είναι στάσιμη έως ανύπαρκτη.

Ενώ υπάρχουν σαφείς οδηγίες από την Ευρωπαϊκή Ένωση αλλά και υποχρεώσεις που απορρέουν από τη συμμετοχή της Ελλάδας σε διεθνείς συσκέψεις και συνθήκες για το περιβάλλον, η πραγματικότητα μαρτυρά την νωθρή ελληνική πολιτική τόσο στο επίπεδο της πρόληψης και της περιβαλλοντικής επιμόρφωσης των πολιτών όσο και στο κομμάτι της αντιμετώπισης. Κατά γενική ομολογία οι ερωτώμενοι εξέφρασαν την άποψη πως τη μεγαλύτερη ευθύνη όλων τη φέρει η πολιτεία, θεωρούν πως οφείλει να εφαρμόσει τις επιταγές των διεθνών συνθηκών που έχει υπογράψει και πιστεύουν πως πρέπει να γίνει περισσότερο παρεμβατική και αυστηρή προς αυτούς που επιβαρύνουν το περιβάλλον με κυρώσεις και τήρηση του νομοθετικού πλαισίου.

Εν κατακλείδι και σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας εξάγουμε τα κάτωθεν τελικά συμπεράσματα:

- Το γυναικείο φύλο φαίνεται πιο ευαισθητοποιημένο από ότι το ανδρικό.
- Το 21,7% του πληθυσμού δεν ανακυκλώνει ποτέ ενώ το 36,1% ανακυκλώνει μερικές φορές.
- Οι φοιτητές που διαμένουν στο Ηράκλειο δείχνουν να έχουν μεγαλύτερη πληροφόρηση στα θέματα του περιβάλλοντος από ότι οι υπάλληλοι, οι αυτοαπασχολούμενοι και οι άνεργοι.



- Οι ερωτώμενοι με ανώτατη εκπαίδευση έχουν ενημέρωση και γνωρίζουν σε μεγαλύτερο βαθμό τα θέματα του περιβάλλοντος και πιο συγκεκριμένα σε τι αφορά το φαινόμενο του θερμοκηπίου.
- Μόνο το 30,1% γνωρίζει σε τι αφορά το Πρωτόκολλο του Κιότο.
- Το 53% του πληθυσμού δεν γνωρίζει το φαινόμενο της ερημοποίησης.
- Οι έγγαμοι χωρίς παιδιά κάτοικοι του Ηρακλείου φαίνεται να είναι περισσότερο ευαισθητοποιημένοι καθώς και να έχουν μεγαλύτερη πίστη στη δράση των πολιτών και στα θετικά αποτελέσματα που αυτή μπορεί να επιφέρει, συγκριτικά με τους υπόλοιπους ερωτώμενους διαφορετικής οικογενειακής κατάστασης.
- Καλύτερη γνώση της ύπαρξης περιβαλλοντικών οργανώσεων του Ηρακλείου έχουν οι μεγαλύτεροι σε ηλικία ερωτώμενοι.
- Το 85,5% του πληθυσμού θεωρεί πως στη Κρήτη δίνεται προτεραιότητα στη τουριστική ανάπτυξη εις βάρος του περιβάλλοντος.

## 8.2 ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

- Περιβαλλοντική επιμόρφωση των μαθητών μέσω της εκπαίδευσης. Ένταξη μαθήματος περιβαλλοντικής αγωγής στο πρόγραμμα της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης.
- Επιπλέον εκπαίδευση των καθηγητών μέσω δωρεάν ενημερωτικών σεμιναρίων σχετικά με τα θέματα του περιβάλλοντος.
- Δημιουργία τοπικών περιβαλλοντικών επιτροπών στους Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης με σκοπό την άμεση συμμετοχή των κατοίκων της εκάστοτε περιοχής στη λήψη αποφάσεων σχετικών με το περιβάλλον.
- Δημιουργία ανεξάρτητου Υπουργείου Περιβάλλοντος, με αποκλειστική ενασχόληση τα οικολογικά ζητήματα.
- Βελτίωση της υποδομής της διαχείρισης απορριμμάτων στη πόλη του Ηράκλειου.
- Ύπαρξη μεγαλύτερου αριθμού κάδων ανακύκλωσης και μέριμα για την προώθηση αυτής.
- Έμφαση και ανάπτυξη των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς στο δήμο του Ηρακλείου, ως κίνητρο για την ευρύτερη χρησιμοποίησή τους.

- Δράσεις ενημέρωσης του αγροτικού πληθυσμού από τους Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης για τις βλαβερές συνέπειες της χρήσης αγροχημικών λιπασμάτων.
- Ευαισθητοποίηση των πολιτών στα θέματα του περιβάλλοντος μέσω των τοπικών Μέσων Μαζικής Ενημέρωσης.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

### Ελληνόγλωσση βιβλιογραφία:

- Αλεξάκη (Γ.), Η προστασία του περιβάλλοντος στην Ε.Ο.Κ.
- Αλιβιζάτος (Ν.)/Παυλόπουλος (Π.), Η συνταγματική προστασία των δασών και των δασικών εκτάσεων, ΝοΒ 1988, σ. 1581
- Ασσαντουριάν Έρικ (Erik Assadourian). *Ζητήματα Ασφαλείας: Πυρηνική Ενέργεια*. Στο: Μ. Προμπονάς & Γ. Σακιώτης (Επιμ. Ελληνικής Έκδοσης), Worldwatch Institute – Η Κατάσταση του Κόσμου 2005, σελ. 211-213. Έκδοση: Ευώνυμος Οικολογική Βιβλιοθήκη, Αθήνα 2005.
- Βουρδούμπα Γ., Θέματα ανάπτυξης και περιβάλλοντος στη Δυτική Κρήτη, εκδ. Μ.Α.Ι.Χ., Χανιά 1996
- Βουρδούμπα Γ., Εκτός Των Τειχών, Χανιά 1997, εκδ. Μ.Α.Ι.Χ.
- Βουρδούμπα Γ., Ανάπτυξη και περιβάλλον στη Δυτική Κρήτη στα τέλη του 20<sup>ου</sup> αιώνα, εκδ. Μ.Α.Ι.Χ., Χανιά 1998
- Βρετού (Β.), Η συνταγματική κατοχύρωση της αρχής της βιώσιμης ανάπτυξης. Προκλήσεις για τη Διοίκηση – Συνήγορος του Πολίτη και προστασία του περιβάλλοντος, Περ.Δικ. 1/2003, σ. 73 επ.
- Βώκου Σ., σημειώσεις μαθήματος οικολογίας 1,2,3, Θεσσαλονίκη, 1998
- Γκρηνηπής (Greenpeace) – Ελληνικό Γραφείο. *Πρωτόκολλο του Κιότο*. Αθήνα, Σεπτέμβριος 2003.
- Εθνικό Κέντρο Περιβάλλοντος & Αειφόρου Ανάπτυξης (ΕΚΠΑΑ). *Ενέργεια, Περιβάλλον και Επιχειρηματικότητα – Προτάσεις για τον Ενεργειακό Τομέα στον Ελληνικό Χώρο*. Έκδοση ΕΚΠΑΑ, Αθήνα, Νοέμβριος 2003.
- **Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΚΑΠΕ). *Θέρμανση Κτηρίων και Κατοικιών με Εφαρμογές Βιομάζας: Οδηγός Επενδυτών*. ΚΑΠΕ, 2003.**
- Μαργάρης Ν.Σ., Οικολογία και περιβάλλον στην Ελλάδα του 2000, εκδ. Φιλιππότης, Αθήνα 1995
- Μενουδάκος Κ. Φ., 5 Χρόνια μετά τη Σύμβαση του Άαρχους - πρακτικά της διεθνούς συνάντησης, Ελληνική Εταιρεία Προστασίας του Περιβάλλοντος και Πολιτιστικής Κληρονομιάς, Φεβρουάριος 2004

- Μοδινός Μ. και Ευθυμόπουλος Η., Οικολογία και επιστήμη του περιβάλλοντος εκδ. ΔΙΠΕ, Αθήνα 1998
- Πάνας Ε., Επίγνωση των Περιβαλλοντικών Προβλημάτων της Αττικής, Αθήνα 2007
- Πάνας Ε., Πράσινο Βαρόμετρο, Αθήνα 2008
- Πάντης Ι. , Οικολογία και περιβάλλον, σημειώσεις μαθήματος, Αθήνα 2003
- Παπαδημητρίου Ε., *Προς την Κοινωνία του Υδρογόνου*. Οικοτοπία, τεύχος 35, σελ. 59-61, Οκτώβριος – Δεκέμβριος 2005.
- Παράσχη Λ., Το κόκκινο βιβλίο των απειλούμενων σπονδυλοζώων της Ελλάδας, εκδ. Θέμελη, Αθήνα 2002
- Περιστερης Γ. *Οι Επενδύσεις ΑΠΕ ως Μοχλός Περιβαλλοντικής Αναβάθμισης και Τοπικής Ανάπτυξης*. Ελληνικός Σύνδεσμος Επενδυτών ΑΠΕ, 2001.
- Προμπονάς Μ., *Μπουένος Άιρες: Μια ακόμη ευκαιρία για το κλίμα χάθηκε*. Οικοτοπία, τεύχος 12, σελ. 49-51, Δεκέμβριος 1998 - Ιανουάριος 1999.
- Προμπονάς Μ., *Πυρηνική Ενέργεια: Νέα εποχή και νέες προκλήσεις*. Οικοτοπία, τεύχος 35, σελ. 62-65, Οκτώβριος – Δεκέμβριος 2005.
- Προμπονάς Μ., 2005. Περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση και παρέμβαση. Σημειώσεις μαθήματος, ΤΕΙ Κρήτης Ηράκλειο, 2005
- Πρα Τόμας, Φλάβιν Κρίστοφερ & Σάβιν Τζάνετ (Thomas Prugh, Christopher Flavin & Janet L. Sawin). *Οικονομία Πετρελαίου, ώρα για τη μεγάλη στροφή*. Στο: Μ. Προμπονάς & Γ. Σακιώτης (Επιμ. Ελληνικής Έκδοσης), Worldwatch Institute – Η Κατάσταση του Κόσμου 2005, σελ. 187-210. Έκδοση: Ευώνυμος Οικολογική Βιβλιοθήκη, Αθήνα 2005.
- Σγαρδέλης Σ. , Οικολογία και περιβάλλον, σημειώσεις μαθήματος, Αθήνα 2003

### Ξενόγλωσση βιβλιογραφία:

- Amory Lovins. *Energy Security Facts: Details and Documentation*. 2<sup>nd</sup> Edition. Rocky Mountain Institute, Snowmass, Colorado, U.S.A., 2003.
- CRES. *Wave Energy Utilization in Europe: Current status and perspectives*. European Thematic Network on Wave Energy, Greek Centre for Renewable Energy Sources, 2002
- David Lochbaum. *U.S. Nuclear Plants in the 21st Century: The Risk of a Lifetime*. Union of Concerned Scientists, Cambridge, MA, U.S.A., 2004.
- David R. Marples. *Chernobyl's Toll After Ten Years: 6,000 and Counting*. Bulletin of the Atomic Scientists, May / June 1996.
- European Environment Agency (EEA). *Energy Subsidies in the European Union: A Brief Overview*. EEA, Copenhagen, Denmark, 2004.
- EWEA / Greenpeace. *Wind-Force 12: A Blueprint to Achieve 12% of the World's Electricity from Wind Power by 2020*. European Wind Energy Association (EWEA) & Greenpeace International, 2002.
- Hiroyuki Kato / IEA. *World Energy Investment Outlook: Prospects and Challenges*. Presentation at: KEEI-IEA Joint Conference on Northeast Asia Energy Cooperation, 16-17 March 2004, Seoul, Korea.
- Independent Task Force on Strategic Energy Policy. *Strategic Energy Policy: Challenges for the 21st Century*. Baker Institute Study No. 15, James A. Baker III Institute for Public Policy of Rice University & The Council on Foreign Relations, Houston, Texas, U.S.A., April 2001.
- International Energy Agency (IEA). *Market Deployment Strategies for PV Systems in the Built Environment – An Evaluation of Incentives, Support Programmes and Marketing Activities*. Photovoltaic Power Systems Programme, Report IEA – PVPS T7 - 06: 2002.
- Janet L. Sawin. *Mainstreaming Renewables in the 21st Century*. Worldwatch Paper 169, Worldwatch Institute, Washington DC, U.S.A., 2004.

- Joseph Eto. *The Past, Present, and Future of U.S. Utility Demand-Side Management Programs*. Lawrence Berkeley National Laboratory, Berkeley, California, U.S.A., 1996.
- Joseph Romm. *The Hype About Hydrogen: Fact and Fiction in the Race to Save the Climate*. Island Press, Washington, U.S.A., 2004.
- Matthew Wald. *Questions About a Hydrogen Economy*. Scientific American, May 2004.
- Maycock P. *PV Market Update*. Renewable Energy World, pp. 84-101, July-August 2003.
- Paul Brown. *Russia to Ratify Kyoto Treaty*. The Guardian, 1/10/2004.
- Thomas Prugh et al. *Natural Capital and Human Economic Survival*. 2<sup>nd</sup> Edition, pp. 142-3. Lewis Publishers, Boca Raton, Florida, U.S.A., 1999.
- Timothy E. Wirth, C. Boyden Gray, & John D. Podesta. *The Future of Energy Policy*. Foreign Affairs, July / August 2003.
- Tsikalakis, A., et al. *Wind Power on the Island System of Crete*. Conference on “RES for Islands, Tourism and Desalination”, Crete, 26 May 2003.
- Oeko-Institut. *Global Emission Model for Integrated Systems*. Oeko-Institut, Darmstadt, Germany, 2002.
- Uwe R. Fritsche & Sui-San Lim. *Comparison of Greenhouse-Gas Emission and Abatement Cost of Nuclear and Alternative Energy Options from a Life-Cycle Perspective*. Oeko-Institut, Darmstadt, Germany, 1997.
- World Nuclear Association (WNA). *World Nuclear Power Reactors 2004–05 and Uranium Requirements*. Στοιχεία που δημοσιεύθηκαν στις 1 Αυγούστου 2005, στη διεύθυνση <[www.world-nuclear.org/info/reactors.htm](http://www.world-nuclear.org/info/reactors.htm)>.

### Ηλεκτρονική βιβλιογραφία:

- [www.ec.europa.eu/environment/aarhus](http://www.ec.europa.eu/environment/aarhus)
- [www.medsos.gr/content/blogcategory/32/49](http://www.medsos.gr/content/blogcategory/32/49)
- [www.iospress.gr/ios2001](http://www.iospress.gr/ios2001)
- [www.ecogreens.gr/gr](http://www.ecogreens.gr/gr)
- [www.wild-anima.gr/content](http://www.wild-anima.gr/content)
- [www.unece.org/env](http://www.unece.org/env)
- [www.ypexode.gr](http://www.ypexode.gr)
- [www.eedsa.gr](http://www.eedsa.gr)
- [www.ypan.gr](http://www.ypan.gr)
- [www.ec.europa.eu/commission\\_barroso/dimas/index\\_el.htm](http://www.ec.europa.eu/commission_barroso/dimas/index_el.htm)
- [www.ec.europa.eu/commission\\_barroso/dimas/policies/agenda/policies\\_el.htm](http://www.ec.europa.eu/commission_barroso/dimas/policies/agenda/policies_el.htm)
- [www.ec.europa.eu/environment/soil](http://www.ec.europa.eu/environment/soil)
- [www.ec.europa.eu/enviroment/nature](http://www.ec.europa.eu/enviroment/nature)
- [www.ec.europa.eu/enviroment/biodiversity](http://www.ec.europa.eu/enviroment/biodiversity)
- [www.ec.europa.eu/enviroment/water](http://www.ec.europa.eu/enviroment/water)
- [www.eu.europa.eu/enviromeny/air](http://www.eu.europa.eu/enviromeny/air)
- [www.politics.wwf.gr/index.php?option](http://www.politics.wwf.gr/index.php?option)
- [www.minev.gr/4/41/g4100](http://www.minev.gr/4/41/g4100)
- [www.ypan.gr/index.c:com.cms.html](http://www.ypan.gr/index.c:com.cms.html)
- [www.minenv.gr](http://www.minenv.gr)
- [www.mlsi.gov.cy/mlsi/](http://www.mlsi.gov.cy/mlsi/)
- [www.ert.gr/nature/klimatikes-allages/simbasi-plaisio-tou-oie.htm](http://www.ert.gr/nature/klimatikes-allages/simbasi-plaisio-tou-oie.htm)
- [www.el.wikipedia.org/wiki/Πρωτόκολλο\\_του\\_Κιότο](http://www.el.wikipedia.org/wiki/Πρωτόκολλο_του_Κιότο)
- [www.europa.eu/scadplus/leg/el/lvb/l28060.htm](http://www.europa.eu/scadplus/leg/el/lvb/l28060.htm)
- [www.chem.uoa.gr/courses/organiki](http://www.chem.uoa.gr/courses/organiki)

- [www.minenv.gr/1/11/113/11302/g1130203\\_5.html](http://www.minenv.gr/1/11/113/11302/g1130203_5.html)
- [www.minenv.gr/1/11/113/11302/g1130203\\_6.html](http://www.minenv.gr/1/11/113/11302/g1130203_6.html)
- [www.law.uoa.gr/epaek/diethnis%20prostasia%20tou%20perivallondos.htm](http://www.law.uoa.gr/epaek/diethnis%20prostasia%20tou%20perivallondos.htm)
- [www.eea.europa.eu](http://www.eea.europa.eu)
- [www.eur-lex.europa.eu/el/repert/1130.htm](http://www.eur-lex.europa.eu/el/repert/1130.htm)
- [www.greenpeace.org](http://www.greenpeace.org) .
- [www.el.wikipedia.org/wiki/Πυρκαγιές\\_Αυγούστου\\_2007](http://www.el.wikipedia.org/wiki/Πυρκαγιές_Αυγούστου_2007)

#### **Τύπος και εκθέσεις:**

- Έκθεση Του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Περιβάλλοντος ( Ε. Ο. Π. ) : « The European Enviroment - State And Outlook 2005 »
- Οδηγία 2003/30 της 8ης Μαΐου 2003 σχετικά με την προώθηση της χρήσης βιοκαυσίμων ή άλλων ανανεώσιμων καυσίμων για τις μεταφορές. Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, L 123, 17/05/2003.
- Χανιώτικα Νέα, 1-4-98
- Χανιώτικα Νέα, 26-3-98



## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ**

### **1. ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

Τ.Ε.Ι. ΚΡΗΤΗΣ

ΣΧΟΛΗ ΣΕΥΠ

ΤΜΗΜΑ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

#### **1. ΤΙΤΛΟΣ:**

«Βαθμός ευαισθητοποίησης και ενημέρωσης των κατοίκων της πόλης του Ηρακλείου για τα σημαντικότερα περιβαλλοντικά προβλήματα της Κρήτης».

#### **2. ΒΑΣΙΚΟΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΠΟΥ ΜΑΣ ΟΔΗΓΗΣΕ ΣΤΗΝ ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΟΥ ΘΕΜΑΤΟΣ:**

Ο προβληματισμός μας έγκειται στο κατά πόσο οι πολίτες του Ηρακλείου είναι ενημερωμένοι και ευαισθητοποιημένοι στα σημαντικά περιβαλλοντικά προβλήματα. Ο εν λόγω προβληματισμός προέκυψε από το πρόσφατο ενδιαφέρον της διεθνούς κοινότητας για το φαινόμενο του θερμοκηπίου και τις κλιματικές αλλαγές. Συγκεκριμένα, το Νοέμβριο του 2006 πραγματοποιήθηκε στο Ναϊρόμπι η 12<sup>η</sup> Διεθνής Διάσκεψη (COP-12) των κρατών που έχουν υπογράψει τη Συνθήκη – Πλαίσιο του ΟΗΕ για την Κλιματική Αλλαγή (UNFCCC) [και εν συνέχεια το Πρωτόκολλο του Κιότο], γεγονός που επανέφερε στην επικαιρότητα τις δυσοίωνες προβλέψεις των ειδικών για την έκβαση των περιβαλλοντικών προβλημάτων, που οφείλονται στις ανθρώπινες δραστηριότητες.

#### **3. ΑΝΑΦΟΡΑ ΣΕ ΣΥΝΑΦΕΙΣ ΕΡΕΥΝΕΣ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΘΕΙ ΑΠΟ ΤΟ ΤΜΗΜΑ:**

Το πρώτο βήμα που κάναμε μετά την επιλογή του θέματος ήταν να απευθυνθούμε στη Γραμματεία του Τμήματός μας, όπου και κοιτάξαμε το βιβλίο των πτυχιακών εργασιών που έχουν εκπονηθεί κατά τη διάρκεια των προηγούμενων ακαδημαϊκών ετών. Παρατηρήσαμε ότι έχει υλοποιηθεί μικρός αριθμός πτυχιακών εργασιών σε σχέση με το περιβάλλον, αλλά καμία ανάλογη με το δικό μας θέμα.

Συγκεκριμένα, έχουν εκπονηθεί μέχρι σήμερα οι ακόλουθες πτυχιακές εργασίες:

- ☒ Κλεοβούλου Δ., Μυλωνά Έ. & Νικολάου Μ.: «Δράσεις Φορέων και Περιβαλλοντικών Μη Κυβερνητικών Οργανώσεων στην Κύπρο».
- ☒ Κυριακίδου Α. & Πέτρου Θ.: «Περιβαλλοντική Εκπαίδευση: Καταγραφή Προγραμμάτων στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση του Νομού Ηρακλείου την περίοδο 1997-2002».
- ☒ Καλλιγιάννη Μ., Σκουτέλη Μ. & Σμυρνάκη Ε.: «Καταγραφή των απόψεων, της στάσης και της συμπεριφοράς των νέων σχετικά με το περιβάλλον στην περιοχή του Ηρακλείου. Συγκριτική μελέτη των αποτελεσμάτων μεταξύ φοιτητών του Τ.Ε.Ι. και κατοίκων άνω των 40 ετών».
- ☒ Τουμπέκης Χ., Καζάλης Γ. & Χακλιά Α.: «Ρύπανση από Επιλεγμένες Βιομηχανικές - Βιοτεχνικές Μονάδες στο Νομό Ηρακλείου. Ευαισθητοποίηση κοινωνικών ομάδων και φορέων σε θέματα περιβάλλοντος».
- ☒ Γκουζάνης Ι. & Κουρουπάκη Κ.: «Επιλεγμένες Δράσεις των Περιβαλλοντικών Μη Κυβερνητικών Οργανώσεων (ΠΜΚΟ) σε Θέματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στο νομό Αττικής».

#### **4. ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ:**

Προσδοκούμε να ερευνήσουμε τη στάση των κατοίκων του Ηρακλείου απέναντι στο θέμα των περιβαλλοντικών προβλημάτων της Κρήτης, καθώς και το βαθμό στον οποίο αισθάνονται συνυπεύθυνοι για αυτά. Θα εξετάσουμε λοιπόν το επίπεδο της οικολογικής συνείδησης και αν ακολουθείται μια προληπτική συμπεριφορά σχετικά με τις παραμέτρους που σχετίζονται με τα συγκεκριμένα προβλήματα.

## **5. ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΘΕΩΡΗΤΙΚΟΥ ΜΕΡΟΥΣ:**

Το θεωρητικό μέρος της εργασίας μας θα αποτελείται από τα ακόλουθα κεφάλαια:

- ◆ Εισαγωγή
- ◆ Κεφάλαιο 1: Θα ορίσουμε κάποιες βασικές έννοιες σχετικά με την οικολογία και το περιβάλλον.
- ◆ Κεφάλαιο 2: Θα γίνει ιστορική αναδρομή των περιβαλλοντικών προβλημάτων της Κρήτης, θα εξεταστούν οι λόγοι πρόκλησής τους και οι επιπτώσεις.
- ◆ Κεφάλαιο 3: Θα αναφερθούμε στους διεθνείς, και όχι μόνο, οργανισμούς που έχουν ασχοληθεί με το συγκεκριμένα θέματα, ενώ επίσης θα γίνει και εκτενής αναφορά στις σχετικές Συμβάσεις και Συμφωνίες που έχουν ληφθεί για την αντιμετώπιση των προβλημάτων.
- ◆ Κεφάλαιο 4: Θα εξετάσουμε την εθνική πολιτική πάνω στα σημαντικότερα περιβαλλοντικά προβλήματα. Συγκεκριμένα, θα αναφερθούμε συνοπτικά σε ποιες ενέργειες έχουν προβεί οι κυβερνητικοί φορείς και η τοπική αυτοδιοίκηση και ποια είναι η σχετική πολιτική που εφαρμόζεται σήμερα.
- ◆ Κεφάλαιο 5: Θα αναφερθούμε στους προτεινόμενους τρόπους επίλυσης των προβλημάτων. Επίσης, θα δούμε ποιες δράσεις έχει αναλάβει η τοπική κοινωνία για την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών προβλημάτων.

## **6. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΥΠΟΘΕΣΕΙΣ:**

Μέσα από τη μελέτη αυτή στοχεύουμε να απαντήσουμε σε κάποια ερωτήματα-υποθέσεις εργασίας. Όσον αφορά τους κατοίκους του Ηρακλείου μας ενδιαφέρει να απαντηθούν τα ακόλουθα ερευνητικά ερωτήματα:

8. Οι κάτοικοι του Ηρακλείου έχουν οικολογική συνείδηση;
9. Υπάρχει έλλειψη ενδιαφέροντος από τη πλευρά της Πολιτείας για την ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των κατοίκων σε θέματα οικολογίας;

10. Τηρούνται τα επιβαλλόμενα μέτρα που έχουν τεθεί από Διεθνείς Συμφωνίες σχετικά με τη προστασία του περιβάλλοντος στον ελλαδικό χώρο;
11. Οι κάτοικοι του Ηρακλείου είναι ενήμεροι για τα τοπικά περιβαλλοντικά προβλήματα και τις πιθανές επιπτώσεις τους;
12. Είναι διατεθειμένοι να αναλάβουν δράση για την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών προβλημάτων σε τοπικό και εθνικό επίπεδο;
13. Πιστεύουν οι κάτοικοι του Ηρακλείου ότι μπορούν να αντιμετωπιστούν τα προβλήματα του περιβάλλοντος από την ανάληψη δράσης από την κοινωνία των πολιτών ή αφήνουν όλες τις ελπίδες τους στις εκάστοτε κυβερνήσεις και / ή στην τοπική αυτοδιοίκηση;

## **7. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ. ΠΕΔΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ.**

Για τη διεξαγωγή του ερευνητικού μέρους της εργασίας μας θα χρησιμοποιηθούν ερωτηματολόγια. Μέσα από τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου θα προσπαθήσουμε να απαντήσουμε στις ερευνητικές υποθέσεις που θέσαμε παραπάνω. Τα ερωτηματολόγια αυτά θα δοθούν από εμάς σε κατοίκους της πόλης του Ηρακλείου. Η προσέγγιση των κατοίκων θα γίνει μέσω επισκέψεών μας στο χώρο εργασίας του ή στο σπίτι τους.

Οι λόγοι για τους οποίους προτιμούμε να έχουμε μια προσωπική επαφή με τα άτομα που θα αποτελέσουν το δείγμα μας είναι για να μας εμπιστευτούν ευκολότερα, να τους ενημερώσουμε για τη διατήρηση της ανωνυμίας τους, καθώς επίσης και να τους λύσουμε τις τυχόν απορίες που θα τους δημιουργηθούν κατά τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου.

Θα απευθυνθούμε σε 100 κατοίκους της πόλης του Ηρακλείου και θα προσπαθήσουμε να προέρχονται από διαφορετικό οικονομικό και μορφωτικό επίπεδο, ώστε να έχουμε αντιπροσωπευτικότερο δείγμα της πόλης του Ηρακλείου. Επίσης, θα προσπαθήσουμε στο δείγμα μας να υπάρχει αναλογία ως προς το φύλο. Λαμβάνοντας υπόψη μας τα παραπάνω καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι το δείγμα μας δεν θα είναι καθαρά τυχαίο.

Οι ερωτήσεις του ερωτηματολογίου θα προκύψουν από το θεωρητικό μέρος της εργασίας μας και θα απαντούν στα ερευνητικά ερωτήματα. Για την κωδικοποίηση των απαντήσεων των ερωτηματολογίων θα χρησιμοποιηθεί το πρόγραμμα SPSS σε ηλεκτρονικό υπολογιστή και οι επιμέρους αναλύσεις θα γίνουν με τη χρήση των προγραμμάτων ANOVA και T- test.

Επίσης, θα πάρουμε συνέντευξη από υπεύθυνους περιβαλλοντικών οργανισμών και αρμόδιων σε περιβαλλοντικά θέματα. Η συγκεκριμένη έρευνα θα είναι ποιοτική.

## **8. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΔΥΣΚΟΛΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ. ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΓΙΑ ΑΡΣΗ ΔΥΣΚΟΛΙΩΝ.**

Ένα από τα προβλήματα που θεωρούμε ότι ίσως προκύψει είναι η άρνηση των ατόμων που θα αποτελέσουν το δείγμα μας να συμπληρώσουν τα ερωτηματολόγια που θα τους μοιράσουμε.

Για να ξεπεράσουμε την παραπάνω δυσκολία θα τονίσουμε στους ερωτώμενους το γεγονός ότι θα εξασφαλιστεί η ανωνυμία τους. Όμως, σε περίπτωση που οι ερωτώμενοι εξακολουθούν να αρνούνται στο να συμπληρώσουν τα ερωτηματολόγια, δεν θα επιμείνουμε περισσότερο και θα προχωρήσουμε στο να αναζητήσουμε άλλους.

Ένα άλλο πρόβλημα ενδέχεται να είναι ο εντοπισμός αρμόδιων φορέων και οργανισμών που δραστηριοποιούνται με το θέμα και η αποδοχή από μέρους τους να απαντήσουν στο σχετικό ερωτηματολόγιο. Πιστεύουμε όμως ότι θα το ξεπεράσουμε με τη βοήθεια και του υπεύθυνου καθηγητή μας.

## **9. ΗΘΙΚΑ ΖΗΤΗΜΑΤΑ:**

Πιστεύουμε ότι δεν θα προκύψουν ηθικά ζητήματα κατά την πραγματοποίηση της έρευνάς μας, καθώς το θέμα το οποίο μελετάμε είναι ένα θέμα που δεν θίγει θέματα που

ενδεχομένως να φέρουν τον ερωτώμενο σε δύσκολη θέση και επίσης έχει εξασφαλιστεί η τήρηση του απορρήτου.

## **10. ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ:**

Το αναμενόμενο χρονοδιάγραμμα εκπόνησης της πτυχιακής μας εργασίας αναμένεται να είναι το ακόλουθο:

- ◆ Δεκέμβριος 2006 – Φεβρουάριος 2007 (3 μήνες): Συγγραφή θεωρητικού μέρους.
- ◆ Μάρτιος – Απρίλιος 2007 (2 μήνες): Διεξαγωγή έρευνας.
- ◆ Μάιος – Ιούνιος 2007 (2 μήνες): Ανάλυση δεδομένων και συγγραφή συμπερασμάτων.
- ◆ Ιούνιος 2007 (τέλος εαρινού εξαμήνου): Παρουσίαση εργασίας.

**Ο επιβλέπων Καθηγητής**

**Οι συμμετέχοντες Σπουδαστές /  
Σπουδάστριες**

**Δρ Μιχάλης Προμπονάς**

**Βατικιώτης Γιώργος (Α.Μ. 2608)**

**Κηληδόνη Μαρία (Α.Μ. 2302)**

**Υφαντής Αναστάσιος(Α.Μ. 2684)**

## ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ – ΠΗΓΕΣ

1. Εθνικό Κέντρο Περιβάλλοντος & Αειφόρου Ανάπτυξης (ΕΚΠΑΑ). *Ενέργεια, Περιβάλλον και Επιχειρηματικότητα – Προτάσεις για τον Ενεργειακό Τομέα στον Ελληνικό Χώρο*. Έκδοση ΕΚΠΑΑ, Αθήνα, Νοέμβριος 2003.
2. Μιχάλης Προμπονάς. *Πυρηνική Ενέργεια: Νέα εποχή και νέες προκλήσεις*. Οικοτοπία, τεύχος 35, σελ. 62-65, Οκτώβριος – Δεκέμβριος 2005.
3. Greenpeace – Ελληνικό Γραφείο. *Πρωτόκολλο του Κιότο*. Αθήνα, Σεπτέμβριος 2003.
4. Μιχάλης Προμπονάς. *Μπουένος Άϊρες: Μια ακόμη ευκαιρία για το κλίμα χάθηκε*. Οικοτοπία, τεύχος 12, σελ. 49-51, Δεκέμβριος 1998 - Ιανουάριος 1999.
5. Paul Brown. *Russia to Ratify Kyoto Treaty*. The Guardian, 1/10/2004.
6. Erik Assadourian. *Ζητήματα Ασφαλείας: Πυρηνική Ενέργεια*. Στο: Μ. Προμπονάς & Γ. Σακιώτης (Επιμ. Ελληνικής Έκδοσης), Worldwatch Institute – Η Κατάσταση του Κόσμου 2005, σελ. 211-213. Έκδοση: Ευώνυμος Οικολογική Βιβλιοθήκη, Αθήνα 2005.
7. World Nuclear Association (WNA). *World Nuclear Power Reactors 2004–05 and Uranium Requirements*. Στοιχεία που δημοσιεύθηκαν στις 1 Αυγούστου 2005, στη διεύθυνση <[www.world-nuclear.org/info/reactors.htm](http://www.world-nuclear.org/info/reactors.htm)>.
8. David R. Marples. *Chernobyl's Toll After Ten Years: 6,000 and Counting*. Bulletin of the Atomic Scientists, May / June 1996.
9. David Lochbaum. *U.S. Nuclear Plants in the 21st Century: The Risk of a Lifetime*. Union of Concerned Scientists, Cambridge, MA, U.S.A., 2004.
10. Oeko-Institut. *Global Emission Model for Integrated Systems*. Oeko-Institut, Darmstadt, Germany, 2002.
11. Uwe R. Fritsche & Sui-San Lim. *Comparison of Greenhouse-Gas Emission and Abatement Cost of Nuclear and Alternative Energy Options from a Life-Cycle Perspective*. Oeko-Institut, Darmstadt, Germany, 1997.

12. Thomas Prugh, Christopher Flavin & Janet L. Sawin. *Οικονομία Πετρελαίου, ώρα για τη μεγάλη στροφή*. Στο: Μ. Προμπονάς & Γ. Σακιώτης (Επιμ. Ελληνικής Έκδοσης), Worldwatch Institute – Η Κατάσταση του Κόσμου 2005, σελ. 187-210. Έκδοση: Ευώνυμος Οικολογική Βιβλιοθήκη, Αθήνα 2005.
13. Tsikalakis, A., et al. *Wind Power on the Island System of Crete*. Conference on “RES for Islands, Tourism and Desalination”, Crete, 26 May 2003.
14. Περιστέρης Γ. *Οι Επενδύσεις ΑΠΕ ως Μοχλός Περιβαλλοντικής Αναβάθμισης και Τοπικής Ανάπτυξης*. Ελληνικός Σύνδεσμος Επενδυτών ΑΠΕ, 2001.
15. EWEA / Greenpeace. *Wind-Force 12: A Blueprint to Achieve 12% of the World's Electricity from Wind Power by 2020*. European Wind Energy Association (EWEA) & Greenpeace International, 2002.
16. International Energy Agency (IEA). *Market Deployment Strategies for PV Systems in the Built Environment – An Evaluation of Incentives, Support Programmes and Marketing Activities*. Photovoltaic Power Systems Programme, Report IEA – PVPS T7 - 06: 2002.
17. Maycock P. *PV Market Update*. Renewable Energy World, pp. 84-101, July-August 2003.
18. **Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΚΑΠΕ). Θέρμανση Κτηρίων και Κατοικιών με Εφαρμογές Βιομάζας: Οδηγός Επενδυτών. ΚΑΠΕ, 2003.**
19. **Οδηγία 2003/30 της 8ης Μαΐου 2003 σχετικά με την προώθηση της χρήσης βιοκαυσίμων ή άλλων ανανεώσιμων καυσίμων για τις μεταφορές. Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, L 123, 17/05/2003.**
20. CRES. *Wave Energy Utilization in Europe: Current status and perspectives*. European Thematic Network on Wave Energy, Greek Centre for Renewable Energy Sources, 2002.
21. Timothy E. Wirth, C. Boyden Gray, & John D. Podesta. *The Future of Energy Policy*. Foreign Affairs, July / August 2003.



22. Independent Task Force on Strategic Energy Policy. *Strategic Energy Policy: Challenges for the 21st Century*. Baker Institute Study No. 15, James A. Baker III Institute for Public Policy of Rice University & The Council on Foreign Relations, Houston, Texas, U.S.A., April 2001.
23. Joseph Eto. *The Past, Present, and Future of U.S. Utility Demand-Side Management Programs*. Lawrence Berkeley National Laboratory, Berkeley, California, U.S.A., 1996.
24. Thomas Prugh et al. *Natural Capital and Human Economic Survival*. 2<sup>nd</sup> Edition, pp. 142-3. Lewis Publishers, Boca Raton, Florida, U.S.A., 1999.
25. Amory Lovins. *Energy Security Facts: Details and Documentation*. 2<sup>nd</sup> Edition. Rocky Mountain Institute, Snowmass, Colorado, U.S.A., 2003.
26. Joseph Romm. *The Hype About Hydrogen: Fact and Fiction in the Race to Save the Climate*. Island Press, Washington, U.S.A., 2004.
27. Matthew Wald. *Questions About a Hydrogen Economy*. Scientific American, May 2004.
28. Ευθύμης Παπαδημητρίου. *Προς την Κοινωνία του Υδρογόνου*. Οικοτοπία, τεύχος 35, σελ. 59-61, Οκτώβριος – Δεκέμβριος 2005.
29. European Environment Agency (EEA). *Energy Subsidies in the European Union: A Brief Overview*. EEA, Copenhagen, Denmark, 2004.
30. Janet L. Sawin. *Mainstreaming Renewables in the 21st Century*. Worldwatch Paper 169, Worldwatch Institute, Washington DC, U.S.A., 2004.
31. Hiroyuki Kato / IEA. *World Energy Investment Outlook: Prospects and Challenges*. Presentation at: KEEI-IEA Joint Conference on Northeast Asia Energy Cooperation, 16-17 March 2004, Seoul, Korea.

## **2. ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΠΟΣΟΤΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ**

**ΤΕΙ ΚΡΗΤΗΣ  
ΣΧΟΛΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

Στα πλαίσια υλοποίησης της πτυχιακής εργασίας που εκπονούν οι Βατικιώτης Γιώργος, Κηλαηδόνη Μαρία, Υφαντής Τάσος, φοιτητές του τμήματος Κοινωνικής Εργασίας, υπό την εποπτεία του Καθηγητή κ. Προμπονά Μιχάλη, με θέμα **«Βαθμός ευαισθητοποίησης και ενημέρωσης των κατοίκων της πόλης του Ηρακλείου για τα σημαντικότερα περιβαλλοντικά προβλήματα της Κρήτης»**, εντάσσεται και η συμπλήρωση του παρόντος ερωτηματολογίου.

Θα μας βοηθήσετε ιδιαίτερα αν αφιερώνετε λίγο από τον χρόνο σας στη συμπλήρωση του παρόντος εντύπου.

Ευχαριστούμε πολύ.

A.A.E. \_\_\_\_\_

**ΗΡΑΚΛΕΙΟ 2007**

**ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ:**

## **Δημογραφικά Στοιχεία**

### **A1. Φύλο:**

1. Άνδρας
2. Γυναίκα

### **A2. Ηλικία: .....**

### **A3. Επίπεδο Μόρφωσης:**

1. Απόφοιτος Δημοτικού
2. Απόφοιτος Γυμνασίου
3. Απόφοιτος Λυκείου
4. Πτυχιούχος Ανώτερης Σχολής
5. Πτυχιούχος Ανώτατης Σχολής
6. Κάτοχος Μεταπτυχιακού
7. Κάτοχος Διδακτορικού
8. Άλλο

### **A4. Απασχόληση:**

1. Δημόσιος Υπάλληλος
2. Ιδιωτικός Υπάλληλος
3. Ελεύθερος Επαγγελματίας
4. Αγρότης - Κτηνοτρόφος
5. Επιχειρηματίας
6. Φοιτητής
7. Συνταξιούχος
8. Άνεργος

### **A5. Οικογενειακή Κατάσταση**

1. Άγαμος χωρίς παιδιά
2. Άγαμος με παιδιά
3. Έγγαμος χωρίς παιδιά
4. Έγγαμος με παιδιά
5. Άλλο

## ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ:

### Καθημερινές συνήθειες

#### **B1. Τι είδους θερμοσίφωνα χρησιμοποιείτε;**

1. Ηλιακό
2. Ηλεκτρικό
3. Μπόιλερ συνδεδεμένο με κεντρική θέρμανση
4. Άλλο \_\_\_\_\_

#### **B2. Τι είδους θέρμανση χρησιμοποιείτε;**

1. Κεντρική θέρμανση (πετρέλαιο, φυσικό αέριο)
2. Ηλεκτρική θέρμανση (θερμοσυσσωρευτές, ηλεκτρικά καλοριφέρ, σόμπες)
3. Άλλη (ξυλόσομπα, τζάκι)

#### **B3. Τι είδους λάμπες φωτισμού χρησιμοποιείτε;**

1. Πυρακτώσεως
2. Χαμηλής κατανάλωσης ενέργειας

#### **B4. Σβήνετε τις ηλεκτρικές συσκευές μετά τη χρήση τους;**

1. Πάντα
2. Συχνά
3. Μερικές φορές
4. Ποτέ
5. Δεν γνωρίζω / Δεν απαντώ

#### **B5. Κάνετε χρήση του ανελκυστήρα στην πολυκατοικία που διαμένετε;**

1. Πάντα
2. Συχνά
3. Μερικές φορές
4. Ποτέ
5. Δεν γνωρίζω / Δεν απαντώ

#### **B6. Αφήνετε τη βρύση να 'τρέχει' όταν δεν είναι απαραίτητο;**

1. Πάντα
2. Συχνά
3. Μερικές φορές
4. Ποτέ
5. Δεν γνωρίζω / Δεν απαντώ

#### **B7. Στις αγροτικές σας εργασίες χρησιμοποιείτε;**

1. Νερό δικτύου ύδρευσης
2. Αυτόνομη πηγή (γεώτρηση, πηγάδι)
3. Δεν ασχολούμαι με αγροτικές εργασίες

**B8. Συμμετέχετε στην ανακύκλωση υλικών;**

1. Πάντα
2. Συχνά
3. Μερικές φορές
4. Ποτέ
5. Δεν γνωρίζω / Δεν απαντώ

**B9. Αγοράζετε ανακυκλωμένα προϊόντα;**

1. Πάντα
2. Συχνά
3. Μερικές φορές
4. Ποτέ
5. Δεν γνωρίζω / Δεν απαντώ

**B10. Επιλέγετε προϊόντα με συσκευασίες φιλικές προς το περιβάλλον;**

1. Πάντα
2. Συχνά
3. Μερικές φορές
4. Ποτέ
5. Δεν γνωρίζω / Δεν απαντώ

**B11. Τι μέσο μεταφοράς χρησιμοποιείτε για τις μετακινήσεις σας;**

1. Μέσα Μαζικής Μεταφοράς
2. Αυτοκίνητο
3. Μοτοσικλέτα
4. Ποδήλατο
5. Κανένα

**Οι ερωτήσεις B12, B13, B14 αφορούν κατόχους αυτοκινήτων.**

**B12. Πόσο συχνά χρησιμοποιείτε το αυτοκίνητό σας;**

1. Καθημερινά
2. Τρεις φορές την εβδομάδα
3. Μια φορά την εβδομάδα
4. Σπάνια

**B13. Πόσο συχνά πλένετε το αυτοκίνητό σας;**

1. Πολύ συχνά
2. Συχνά
3. Μερικές φορές
4. Σπάνια
5. Ποτέ

**B14. Φροντίζετε για την σωστή συντήρηση και την έγκαιρη αντικατάστασή του καταλύτη του αυτοκινήτου σας;**

1. Πολύ συχνά
2. Συχνά
3. Μερικές φορές
4. Σπάνια
5. Ποτέ

**B15. Όταν δε βρίσκετε κάδο για να πετάξετε τα σκουπίδια που κρατάτε, τι τα κάνετε;**

1. Τα ρίχνω όπου βρω, κάτω
2. Τα κρατάω μέχρι να βρω κάδο απορριμμάτων ή ανακύκλωσης
3. Δεν γνωρίζω / Δεν απαντώ

**B16. Όταν βρίσκεστε στο αυτοκίνητο ρίχνετε απορρίμματα από το παράθυρο;**

1. Πάντα
2. Συχνά
3. Μερικές φορές
4. Ποτέ
5. Δεν γνωρίζω / Δεν απαντώ

**B17. Χρησιμοποιείτε απορρυπαντικά φιλικά προς το περιβάλλον;**

1. Πάντα
2. Συχνά
3. Μερικές φορές
4. Ποτέ
5. Δεν γνωρίζω / Δεν απαντώ

**ΜΕΡΟΣ ΤΡΙΤΟ:**

**Περιβαλλοντικά προβλήματα της Κρήτης**

**Γ1. Ποια περιβαλλοντικά προβλήματα πιστεύετε ότι αντιμετωπίζει η Κρήτη;**

.....  
.....  
.....  
.....

**Γ2. Γνωρίζετε ότι η Κρήτη αντιμετωπίζει πρόβλημα Ερημοποίησης του εδάφους της ;**

- 1.Ναι
- 2.Όχι
- 3.Δεν Απαντώ

**Γ3. Ποιους από τους παρακάτω λόγους δημιουργίας της Ερημοποίησης του εδάφους γνωρίζετε; (δεκτές πάνω από μια απαντήσεις)**

- 1.Εξάντληση Υδάτινων Πόρων
- 2.Χρήση Αγροχημικών Λιπασμάτων
- 3.Υπερβόσκηση
- 4.Πυρκαγιές
- 5.Κλιματική Αλλαγή

**Γ4. Στις αγροτικές σας εργασίες χρησιμοποιείτε Αγροχημικά Λιπάσματα – Φυτοφάρμακα ;**

- 1.Ναι
- 2.Όχι
- 3.Δεν γνωρίζω / Δεν απαντώ

**Γ5. Γνωρίζετε για τις αρνητικές συνέπειες της χρήσης Αγροχημικών Λιπασμάτων στο περιβάλλον ;**

- 1.Ναι
- 2.Όχι
- 3.Δεν Απαντώ

**Γ6. Πιστεύετε ότι η Κρήτη αντιμετωπίζει ανεπάρκεια υδάτινων πόρων;**

- 1.Ναι
- 2.Όχι
- 3.Δεν Γνωρίζω / Δεν Απαντώ

**Γ7. Ποιοι από τους παρακάτω παράγοντες προκαλούν καταστροφή των θαλάσσιων υδάτων; (δεκτές πάνω από μια απαντήσεις)**

- 1.Υπεραλίευση
- 2.Ψάρεμα με χρήση δυναμίτη
- 3.Ψάρεμα με χρήση πετονιάς
- 4.Ψάρεμα με χρήση ψαροτούφεκου
- 5.Απόβλητα από βιομηχανίες
- 6.Απόβλητα από τουριστικές εγκαταστάσεις

**Γ8. Γνωρίζετε ότι η τουριστική ανάπτυξη επιδρά αρνητικά προς το περιβάλλον;**

1. Ναι
2. Όχι
3. Δεν Γνωρίζω / Δεν Απαντώ

**Γ9. Ποια από τα παρακάτω προβλήματα οφείλονται και στη τουριστική ανάπτυξη; (δεκτές πάνω από μια απαντήσεις)**

1. Ρύπανση των υδάτων
2. Καταστροφή του φυσικού τοπίου
3. Ρύπανση των ακτών

4. Ηχορύπανση
5. Φωτορύπανση

**Γ10. Γνωρίζετε την ύπαρξη εναλλακτικών μορφών τουρισμού;**

1. Ναι
2. Όχι
3. Δεν Απαντώ

**Γ11. Πιστεύετε ότι στη Κρήτη δίνεται προτεραιότητα στο περιβάλλον ή στην τουριστική ανάπτυξη;**

1. Στο περιβάλλον
2. Στη τουριστική ανάπτυξη
3. Δεν Γνωρίζω / Δεν Απαντώ

**Γ12. Έχετε παρατηρήσει αλλαγές στο κλίμα της Κρήτης τα τελευταία έτη;**

1. Ναι
2. Όχι
3. Δεν Γνωρίζω / Δεν Απαντώ

**Γ13. Γνωρίζετε την ύπαρξη αιολικών πάρκων στους Νομούς Ηρακλείου και Λασιθίου;**

1. Ναι
2. Όχι
3. Δεν Απαντώ

**Γ14. Γνωρίζετε την ύπαρξη φωτοβολταϊκού πάρκου στο Νομό Χανίων;**

1. Ναι
2. Όχι
3. Δεν Απαντώ

**Γ15. Γνωρίζετε για την οικολογική καταστροφή που προκαλείται λόγω της υπερθέρμανσης των υδάτων από τα θερμικά εργοστάσια παραγωγής ενέργειας (ΔΕΗ Λινοπεράματος);**

1. Ναι
2. Όχι
3. Δεν Απαντώ

**ΜΕΡΟΣ ΤΕΤΑΡΤΟ:**

**Ενημέρωση**

**Δ1. Σε ποιο βαθμό θεωρείτε ότι είστε ενημερωμένοι σχετικά με το «φαινόμενο του θερμοκηπίου»;**



1. Πολύ ενημερωμένος
2. Σχετικά ενημερωμένος
3. Λίγο ενημερωμένος
4. Καθόλου ενημερωμένος

**Δ2. Σε ποιο βαθμό πιστεύετε ότι είστε ενημερωμένοι σχετικά με το ενεργειακό πρόβλημα;**

1. Πολύ ενημερωμένος
2. Σχετικά ενημερωμένος
3. Λίγο ενημερωμένος
4. Καθόλου ενημερωμένος

**Δ3. Σε ποιο βαθμό πιστεύετε ότι είστε ενημερωμένοι σχετικά με τη ρύπανση του εδάφους;**

1. Πολύ ενημερωμένος
2. Σχετικά ενημερωμένος
3. Λίγο ενημερωμένος
4. Καθόλου ενημερωμένος

**Δ4. Σε ποιο βαθμό πιστεύετε ότι είστε ενημερωμένοι σχετικά με τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας;**

1. Πολύ ενημερωμένος
2. Σχετικά ενημερωμένος
3. Λίγο ενημερωμένος
4. Καθόλου ενημερωμένος

**Δ5. Με ποιο τρόπο έχετε ενημερωθεί για τα περιβαλλοντικά προβλήματα; (δεκτές πάνω από μία απαντήσεις)**

1. Σχολείο
2. Οικογένεια
3. Τηλεόραση – Ραδιόφωνο
4. Εφημερίδες – Περιοδικά
5. Διαδίκτυο
6. Ημερίδες – Συνέδρια
7. Άλλο

**Δ6. Γνωρίζετε σε τι αφορά το Πρωτόκολλο του Κιότο;**

1. Τη διαχείριση απορριμμάτων
2. Τη προστασία των δασών
3. Τις κλιματικές αλλαγές
4. Την ερημοποίηση
5. Την προστασία των ειδών προς εξαφάνιση
6. Δεν γνωρίζω / Δεν απαντώ

**Δ7. Ποιες από τις παρακάτω Μη Κυβερνητικές Οργανώσεις γνωρίζετε; (δεκτές πάνω από μια απαντήσεις)**

1. Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρία
2. WWF
3. Αρχελών – Σύλλογος Προστασίας της Θαλάσσιας Χελώνας
4. Αρκτούρος
5. Ελληνική Εταιρεία Προστασίας της Φύσης
6. Greenpeace
7. Εταιρία για τη Μελέτη και Προστασία της Μεσογειακής Φώκιας
8. Δίκτυο «Μεσόγειος SOS»
9. Οικολογική Εταιρία Ανακύκλωσης

**Δ8. Ποιες από τις παρακάτω τοπικές οικολογικές οργανώσεις γνωρίζετε; (δεκτές πάνω από μια απαντήσεις)**

1. Παγκρήτιο Δίκτυο Οικολογικών Οργανώσεων
2. Σύνδεσμος Προστασίας Περιβάλλοντος Ν. Ηρακλείου
3. Οικολογική Παρέμβαση Ηρακλείου
4. Σύλλογος Προώθησης Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας Και Επίλυσης του Ενεργειακού Κρήτης

**Δ9. Είστε μέλος κάποιας περιβαλλοντικής οργάνωσης;**

1. Ναι
2. Όχι
3. Δεν Γνωρίζω / Δεν Απαντώ

**ΜΕΡΟΣ ΠΕΜΠΤΟ:**

**Αντιμετώπιση**

**E1. Ποιον από τους παρακάτω τρόπους θεωρείτε ως τον πιο αποτελεσματικό για την προστασία του περιβάλλοντος;**

1. Ανακύκλωση
2. Εξοικονόμηση στη κατανάλωση νερού
3. Εξοικονόμηση κατανάλωσης ενέργειας
4. Χρήση Μαζικών Μέσων Μεταφοράς
5. Συμμετοχή σε ΜΚΟ που ασχολούνται με το περιβάλλον
6. Άλλο.....

**E2. Σε ότι αφορά το επίπεδο της πολιτικής, ποιον από τους παρακάτω τρόπους θα χαρακτηρίζατε ως τον πιο αποτελεσματικό ως προς την προστασία του περιβάλλοντος;**

1. Εθνική νομοθεσία με αυστηρούς κανόνες και κυρώσεις
2. Εφαρμογή των Διεθνών συνθηκών
3. Ευαισθητοποίηση και ενεργή συμμετοχή όλων των πολιτών
4. Προγράμματα ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης μέσω των εκπαιδευτικών φορέων
5. Χρηματικό όφελος στις επιχειρήσεις που δεν επιβαρύνουν το περιβάλλον

**E3. Ποιοι είναι οι κυριότεροι παράγοντες δημιουργίας των περιβαλλοντικών προβλημάτων της περιοχής σας;**

1. Η αδιαφορία των πολιτών
2. Η κρατική αδιαφορία
3. Η αδιαφορία της Τοπικής Αυτοδιοίκησης
4. Η τουριστική – οικονομική ανάπτυξη της περιοχής
5. Άλλο.....

**E4. Πιστεύετε ότι μέσω της συλλογικής προσπάθειας και της δράσης της κοινωνίας των πολιτών είναι εφικτή η βελτίωση των περιβαλλοντικών συνθηκών;**

1. Ναι
2. Όχι
3. Δεν Γνωρίζω / Δεν Απαντώ

**E5. Εσείς τι είστε διατεθειμένοι να κάνετε για να βοηθήσετε στη προστασία του περιβάλλοντος;**

.....

.....

.....

.....

.....

### 3. ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

#### ΘΕΜΑΤΙΚΟΙ ΑΞΟΝΕΣ

##### **ΠΡΩΤΟ ΜΕΡΟΣ:**

**Γενικές πληροφορίες για την Οργάνωση ή τον Φορέα:**

Όνομασία Οργάνωσης / Φορέα  
Σκοπός Λειτουργίας Οργάνωσης / Φορέα  
Ιδιότητα ερωτώμενου  
Ιστοσελίδα Οργάνωσης

##### **ΔΕΥΤΕΡΟ ΜΕΡΟΣ:**

**Περιβαλλοντικά προβλήματα της Κρήτης**

1. Αναφέρετε τα σημαντικότερα περιβαλλοντικά προβλήματα που αντιμετωπίζει ο πλανήτης
2. Αναφέρετε τα περιβαλλοντικά προβλήματα που αντιμετωπίζει η Κρήτη;
3. Ο Φορέας ή η Οργάνωσή σας με ποιο/ά από τα παραπάνω προβλήματα ασχολείται;
4. Με ποιο / ποιους τρόπους;
5. Ποιοι πιστεύετε πως είναι οι κυριότεροι παράγοντες δημιουργίας των περιβαλλοντικών προβλημάτων της περιοχής σας;

##### **ΤΡΙΤΟ ΜΕΡΟΣ:**

**Ενημέρωση**

1. Πιστεύετε πως οι κάτοικοι του Ηρακλείου έχουν γνώση των περιβαλλοντικών προβλημάτων που αντιμετωπίζει η Κρήτη;
2. Πιστεύετε πως οι κάτοικοι του Ηρακλείου είναι ευαισθητοποιημένοι και ενεργοί σχετικά με τα περιβαλλοντικά θέματα ;
3. Η Οργάνωση / ο Φορέας στην οποία συμμετέχετε ή εργάζεστε με ποιο τρόπο ενημερώνει και ευαισθητοποιεί τους πολίτες ;

##### **ΤΕΤΑΡΤΟ ΜΕΡΟΣ:**

**Αντιμετώπιση**

1. Πιστεύετε ότι οι ενέργειες του Φορέα σας έχουν λειτουργήσει αποδοτικά έως τώρα; (βαθμός αποτελεσματικότητας της δράσης)
2. Αναφέρετε σχετικές έρευνες, δημοσιεύσεις, στατιστικά δεδομένα που να δείχνουν την αποτελεσματικότητα της δράσης
3. Ο φορέας σας με ποιον από τους παρακάτω τρόπους κατευθύνεται για την προστασία του περιβάλλοντος;
  - A. Ποινές και κυρώσεις σε παραβάτες
  - B. Ευαισθητοποίηση και ενεργή συμμετοχή όλων των πολιτών
  - Γ. Προγράμματα ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης μέσω των εκπαιδευτικών φορέων
  - Δ. Άλλον
4. Εσείς ποια πιστεύετε ότι είναι η βέλτιστη λύση για την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών προβλημάτων;

### **3. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΦΟΡΕΑ / ΟΡΓΑΝΩΣΗ**

#### **1<sup>η</sup> Συνέντευξη: Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Πανεπιστημίου Κρήτης (Μ.Φ.Ι.Κ.).**

Σκοπός του φορέα είναι η ανάπτυξη της βασικής και εφαρμοσμένης έρευνας για την προστασία και τη διατήρηση του φυσικού περιβάλλοντος, της βιοποικιλότητας και των ενδημικών ή σπάνιων μορφών ζωής και η δημιουργία επιστημονικών συλλογών δειγμάτων και ανάπτυξη της υποδομής για τη φύλαξη και τη μελέτη τους. Ερωτώμενος: Ερευνητής Μ.Φ.Ι.Κ.

**Δ/ση :** Πανεπιστήμιο Κρήτης, Λεωφόρος Κνωσού.

**Τηλ.:** 2810-393276

**Fax :** 2810-324366

:

**Διαδίκτυο :** <http://www.nhmc.uoc.gr>

#### **2<sup>η</sup> Συνέντευξη: Οικολογική Παρέμβαση Ηρακλείου.**

Σκοπός της οργάνωσης είναι η προστασία του φυσικού περιβάλλοντος και η προώθηση της βιώσιμης τοπικής ανάπτυξης. Ερωτώμενος: Αντιπρόεδρος Δ.Σ.

**Δ/ση :** Αγίου Φανουρίου 12

**Τηλ.:** 2810-285715

**Fax :** 2810-284520

**E-Mail :** [opiher@otenet.gr](mailto:opiher@otenet.gr)

**Διαδίκτυο :** <http://www.ecocrete.gr>

#### **3<sup>η</sup> Συνέντευξη: Ενεργειακό Κέντρο Περιφέρειας Κρήτης**

Σκοπός του κέντρου είναι η συμβολή στον περιφερειακό ενεργειακό σχεδιασμό, η προώθηση εναλλακτικών μορφών ενέργειας, η πληροφόρηση, η ενημέρωση για την εξοικονόμηση ενέργειας. Ερωτώμενος: Προϊστάμενος. <http://www.crete-region.gr> (φυσικοί πόροι, ενέργεια)

**Δ/ση :**

**Τηλ.:**

**Fax :**

**E-Mail :**

**Διαδίκτυο :** <http://www.crete-region.gr>

#### **4<sup>η</sup> Συνέντευξη: Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας**

Σκοπός του φορέα είναι η παροχή συμβουλών στο ελληνικό κράτος σχετικά με τεχνικά ζητήματα και θέματα δόμησης. Ερωτώμενη: Μέλος Διοικούσας Επιτροπής.

**Δ/ση :** Πρεβελάκη και Γρεβενών

**Τηλ.:** 2810-284431

**E-Mail :** [teetak@tee.gr](mailto:teetak@tee.gr)

**Διαδίκτυο :** <http://www.teetak.gr>

**5<sup>η</sup> Συνέντευξη: Διεύθυνση Περιβάλλοντος και Καθαριότητας Δήμου Ηρακλείου.**

Σκοπός του φορέα είναι η διαχείριση, η απόθεση των απορριμμάτων, η προστασία και καθαριότητα των ανοιχτών δημοτικών χώρων και των χώρων πρασίνου. Ερωτώμενος: Αντιδήμαρχος Περιβάλλοντος και Καθαριότητας.

Δ/ση : ΒΙ.ΠΕ Ηρακλείου

Τηλ.: 2810-380599

E-Mail : ameto@herakleion.gr

Διαδίκτυο : <http://www.heraklion-city.gr>

**6<sup>η</sup> Συνέντευξη: Διεύθυνση Ανάδειξης και Προστασίας Περιβάλλοντος Νομαρχίας Ηρακλείου.**

Σκοπός της υπηρεσίας είναι η ανάδειξη και προστασία του περιβάλλοντος. Ερωτώμενος: Προϊστάμενος Τμήματος Περιβαλλοντικών Μελετών.

Δ/ση : Πλατεία Ελευθερίας

Διαδίκτυο : [www.nah.gr/citizen/services/enviromental-protection.html](http://www.nah.gr/citizen/services/enviromental-protection.html)

**7<sup>η</sup> Συνέντευξη: Διεύθυνση Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, Γραφείο Προστασίας Περιβάλλοντος.**

Σκοπός του φορέα είναι η εκπαίδευση και η ευαισθητοποίηση των μαθητών και των εκπαιδευτικών. Ερωτώμενη: Υπεύθυνη του Γραφείου Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης.

Δ/ση : Μονοφατσίου 8

Τηλ.: 2810-333720

Fax : 2810-224210

E-Mail : mail@dide.ira.sch.gr

Διαδίκτυο : <http://www.dide.irasch.gr>

**8<sup>η</sup> Συνέντευξη: Διεύθυνση ΠΕ.ΧΩ. Περιφέρειας Κρήτης**

Είναι η υπηρεσία πολεοδομίας, χωροταξίας και περιβάλλοντος. Ερωτώμενος: Προϊστάμενος Διεύθυνσης.

Δ/ση : Πλατεία Κουντουριώτη

Τηλ.: 2810-27813

Fax : 2810-278133

E-Mail : press@crete-region.gr

Διαδίκτυο : <http://www.crete-region.gr>